SIEMENS

MICROMASTER 440

Lista parametri **Edizione 12/02**



Documentazione utente

6SE6400-5BB00-0CP0

DOCUMENTAZIONE MICROMASTER 440

Guida operativa

Per la messa in servizio rapida con i pannelli SDP e BOP.



Manuale operativo

Fornisce informazioni sulle caratteristiche, sulle procedure di installazione e di messa in servizio, sulle modalità di controllo, sulla struttura dei parametri di sistema, sulla ricerca e riparazione guasti, sui dati caratteristici e sulle opzioni disponibili dell'MM440.



Lista parametri

La lista parametri contiene la descrizione di tutti i parametri strutturati in ordine funzionale e una loro descrizione dettagliata. La lista parametri comprende anche una serie di piani funzione



Cataloghi

Nel catalogo vengono riportate tutte le informazioni utili per la scelta sia di un determinato inverter sia dei filtri ad impedenza, dei pannelli di comando o delle opzioni di comunicazione.





MICROMASTER 440

Lista parametri
Documentazione utente

Valido per	**Edizione 12/02**
Convertitore tipo MICROMASTER 440	SW : V 2.0

Edizione 12/02



Avvertenza

Si vedano tutte le Definizioni e le Avvertenze contenute nelle Istruzioni per l'uso.Le Istruzioni per l'uso sono contenute nel CD di documentazione consegnato a corredo dell'inverter. In caso di smarrimento, il CD può essere ordinato presso il centro Siemens locale con il numero di ordinazione 6SE6400-5AD00-1AP0

Per ulteriori informazioni collegarsi al sito web:
http://www.siemens.de/micromaster

La certificazione di qualità Siemens per il software e la formazione
è a norme DIN ISO 9001, Reg. N. 2160-01

Possono essere disponibili altre funzioni non descritte dalla presente documentazione. Ciò non potrà essere tuttavia inteso costituire un'obbligazione a fornire tali funzioni con un nuovo controllo o in fase di assistenza.

Abbiamo verificato che i contenuti del presente documento corrispondano all'hardware ed al software descritti. Ciò nonostante possono comunque esservi discrepanze e non vengono concesse garanzie circa la loro completa corrispondenza. Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a regolari revisioni e le modifiche eventualmente necessarie vengono apportate nell'edizione successiva. Sono graditi tutti i suggerimenti migliorativi.

I manuali Siemens vengono stampati su carta esente da cloro ricavata da foreste gestite secondo tecniche di sviluppo sostenibile. Non sono stati impiegati solventi nei processi di stampa o rilegatura.

Documento soggetto a modifiche senza preavviso.

Siemens Aktiengesellschaft

Parametri MICROMASTER 440

La presente Lista parametri dovrà essere impiegata solamente in congiunzione con le Istruzioni per l'uso o il Manuale di progettazione del MICROMASTER 440. Si prega di prestare particolare attenzione alle indicazioni di Avvertenza, Attenzione e alle Note riportate da tali manuali.

Indice

1 Parametri

1.1 Introduzione ai parametri sistema MICROMASTER

La configurazione della descrizione parametri è come segue:

1 Numero par. [index]	2 Nome parametro			9 Min:	12 Livello:
	3 CStat:	5 Tipo dati	7 Unità:	10 Def:	2
	4 Gruppo-P:	6 attivo:	8 M.es. rapida:	11 Max:	
	13	Descrizione:			

1. **Numero parametro**
   Indica il rispettivo numero parametro. I numeri utilizzati sono a 4 cifre e vanno da 0000 a 9999. I numeri prefissati con una "r" indicano che il parametro è di "sola lettura", e cioè che presenta un particolare valore ma che non può essere modificato direttamente impostando un diverso valore tramite il suo numero di parametro (in tal caso figurano dei trattini "-" in corrispondenza dei punti "Unità", "Min", "Def" e "Max" sull'intestazione della descrizione parametro.
   Tutti gli altri parametri sono prefissati da una "P". I valori di questi parametri possono essere modificati direttamente entro il campo di variazione indicato dalle impostazioni "Min" e "Max" dell'intestazione.

   [indice] indica che il parametro è di tipo indicizzato e specifica il numero di indici disponibili.
2. **Nome parametro**
   Indica il nome del rispettivo parametro
   Alcuni nomi comprendono i seguenti prefissi abbreviati: BI, BO, CI, e CO, seguiti da due punti.
   Tali abbreviazioni hanno i seguenti significati:

   BI = P9999.C (0) Ingresso Binector, e cioè il parametro seleziona la sorgente di un segnale binario

   BO = r9999 Uscita Binector, e cioè il parametro si collega come un segnale binario

   CI = P9999.D (999:9) Ingresso connettore, e cioè il parametro seleziona la sorgente di un segnale analogico

   CO = r9999 [99] Uscita connettore, e cioè il parametro si collega come un segnale analogico

   CO/BO = r9999 r9999 Uscita connettore/Binector, e cioè il parametro si collega come un segnale analogico e/o binario

   Per poter utilizzare la parametrizzazione BiCo è richiesto l'accesso all'intera lista parametri. A questo livello sono possibili molte nuove impostazioni parametriche, comprese le funzioni BiCo. La tecnologia BiCo consiste in una nuova e più flessibile metodica per impostare e combinare funzioni di ingresso e uscita. Nella maggior parte dei casi, può essere usata in congiunzione con le semplici impostazioni di livello 2.

   Il sistema BiCo consente di programmare funzioni complesse. I rapporti Booleani e matematici possono essere impostati tra ingressi (digitali, analogici, seriali, ecc.) e uscite (corrente inverter, frequenza, uscita analogica, relè, ecc.).

3. **CStat**
   Stato di messa in esercizio del parametro. Sono possibili tre stati:
   Messa in esercizio C
   Pronto ad entrare in funzione U
   "In funzione T
   Ciò indica quando il parametro può essere modificato. Si potranno specificare uno, due o tutti e tre gli stati. Se vengono specificati tutti e tre gli stati, ciò significa che è possibile modificare le impostazioni di questo parametro per tutti e tre gli stati inverter.
4. **Gruppo-P**
   Indica il gruppo funzionale del parametro in esame.

   Nota
   Il parametro P0004 (filtro parametro) funge da filtro e focalizza l'accesso ai parametri secondo il gruppo funzionale selezionato.

5. **Tipo dati**
   Nella tabella che segue vengono mostrate le tipologie di dati disponibili.

Notazione	Significato
U16	16-bit senza segno
U32	32-bit senza segno
I16	16-bit a numero intero
I32	32-bit a numero intero
Virgola mobile	Punto a virgola mobile

6. **Attivo**
   Indica se
   - Immediatamente le modifiche ai parametri siano da eseguire immediatamente dopo l'immissione, oppure se
   - Conferma sia necessario premere il pulsante "P” del pannello operatore (BOP o AOP) per poter abilitare le modifiche.
7. **Unità**
   Indica l'unità di misura applicabile ai valori parametrici
8. **M.es. rapida**
   Indica se o meno (Sì o No) un parametro possa essere modificato solamente durante la messa in esercizio rapida, e cioè quando P0010 (gruppo di parametri per la messa in esercizio) è impostato a 1 (messa in esercizio rapida).
9. **Min**
   Indica il valore minimo a cui il parametro può essere impostato.
10. **Def**
    Indica il valore di default, e cioè il valore utilizzato nel caso in cui l'utente non specifichi un particolare valore per quel dato parametro.
11. **Max**
    Indica il valore massimo a cui il parametro può essere impostato.
12. **Livello**
    Indica il livello di accesso utente. Vi sono quatto livelli di accesso: Standard, Extended (Esteso), Expert (Esperto) e Service (Servizio). Il numero di parametri che appare in ogni gruppo funzionale dipende dal livello di accesso impostato in P0003 (livello di accesso utente).

13. **Descrizione**
    La descrizione parametro consta delle sezioni e dei contenuti di seguito elencati. Alcuni di questi sono opzionali e verranno di volta in volta omessi se non attinenti.

Descrizione:	breve spiegazione della funzione del parametro.
Diagramma:	ove attinente, diagramma destinato ad illustrare gli effetti dei parametri, ad esempio, su di una curva caratteristica
Impostazioni:	elenco delle impostazioni utilizzabili. Queste comprendono Impostazioni possibili, Impostazioni più comuni, Indice e Settori a bit
Esempio:	esempio opzionale degli effetti di una determinata impostazione parametrica.
Dipendenza:	qualsiasi condizione da soddisfare relativamente al parametro. Inoltre qualsiasi particolare effetto che questo parametro induca su altri parametri o che altri parametri abbiano su questo parametro.
Avvertenza/ Attenzione / Avviso / Nota:	Informazioni importanti da seguire per evitare danni personali o alle attrezzature / informazioni specifiche da seguire per evitare problemi / informazioni che possono risultare utili all'utente
Maggiori particolari:	qualsiasi fonte di informazioni più dettagliate inerenti il parametro in oggetto.

1.2 Messa in servizio rapida (P0010=1)

Per la messa in servizio rapida (P0010=1) si richiedono i seguenti parametri:

Messa in esercizio rapida (P0010=1)

Numero	Nome	Livello di accesso	Cstat
P0100	Europa / Nord America	1	C
P0205	Applicazione inverter	3	C
P0300	Selezione tipo motore	2	C
P0304	Tensione nominale motore	1	C
P0305	Corrente nominale motore	1	C
P0307	Potenza nominale motore	1	C
P0308	CosPhi nominale motore	2	C
P0309	Rendimento nominale motore	2	C
P0310	Frequenza nominale motore	1	C
P0311	Velocità nominale motore	1	C
P0320	Corrente di magnetizzazione motore	3	CT
P0335	Raffreddamento motore	2	CT
P0640	Fattore di sovraccarico motore [%]	2	CUT
P0700	Selezione della sorgente di comando	1	CT
P1000	Selezione valore di riferimento frequenza	1	CT
P1080	Velocità minima	1	CUT
P1082	Velocità massima	1	CT
P1120	Tempo di accelerazione	1	CUT
P1121	Tempo di decelerazione	1	CUT
P1135	Tempo di decelerazione OFF3	2	CUT
P1300	Modalità di comando	2	CT
P1500[3]	Selezine v. rif. coppia	2	CT
P1910	Selezione dati di identificazione motore	2	CT
P1960	Selez.ottimizz.controllo veloc.	3	CT
P3900	Fine della messa in esercizio rapida	1	C

Scegliendo P0010=1 , il parametro P0003 (livello di accesso utente) può essere utilizzato per selezionare i parametri a cui accedere. Questo parametro consente inoltre la selezione di una lista di parametri definita dall'utente per la messa in esercizio rapida.

Al termine della messa in esercizio rapida, impostare a 1 il parametro P3900 per effettuare i necessari calcoli motore e riportare tutti i parametri (non compresi in P0010=1) alle rispettive impostazioni di default.

Nota
Questo vale solo per la modalità di messa in esercizio rapida.

Reset ai default di fabbrica

Per ripristinare tutti i parametri alle impostazioni di default di fabbrica, impostare come indicato i seguenti parametri:

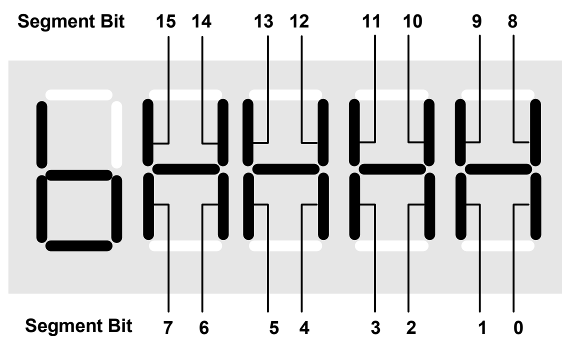
Impostare P0010=30.

Impostare P0970=1.

Nota
IL'operazione di resettaggio viene completata in circa 10 secondi.Reset ai default di fabbrica

Display a sette segmenti

Il display a sette segmenti è strutturato come mostrato di seguito:



Le valenze dei rispettivi bit nel display vengono descritte nei parametri delle parole di stato e di controllo.

1.3 Sintesi dei record dei comandi e del motore

Record dei comandi (CDS)

Numero	Nome parametro
P0700[3]	Selezione sorgente comando
P0701[3]	Funzione ingresso digitale 1
P0702[3]	Funzione ingresso digitale 2
P0703[3]	Funzione ingresso digitale 3
P0704[3]	Funzione ingresso digitale 4
P0705[3]	Funzione ingresso digitale 5
P0706[3]	Funzione ingresso digitale 6
P0707[3]	Funzione ingresso digitale 7
P0708[3]	Funzione ingresso digitale 8
P0719[3]	Sel. v. rif. cmd. e freq. setp
P0731[3]	BI:funzione uscita digitale 1
P0732[3]	BI:funzione uscita digitale 2
P0733[3]	BI:funzione uscita digitale 3
P0800[3]	BI: parametro download a 0
P0801[3]	BI: parametro download a 1
P0840[3]	BI: ON/OFF1
P0842[3]	BI: ON/OFF1 inversione
P0844[3]	BI: 1.OFF2
P0845[3]	BI: 2.OFF2
P0848[3]	BI: 1.OFF3
P0849[3]	BI: 2.OFF3
P0852[3]	BI: abilitazione impulsi
P1000[3]	Selezione riferim. frequenza
P1020[3]	BI: selezione freq. fissa bit 0
P1021[3]	BI: selezione freq. fissa bit 1
P1022[3]	BI: selezione freq. fissa bit 2
P1023[3]	BI: selezione freq. fissa bit 3
P1026[3]	BI: selezione freq. fissa bit 4
P1028[3]	BI: selezione freq. fissa bit 5
P1035[3]	BI: abilita MOP (comando UP)
P1036[3]	BI: abilita MOP (comando DOWN)
P1055[3]	BI: abilita JOG destro
P1056[3]	BI: abilita JOG sinistro
P1070[3]	CI: Val. rif. principale
P1071[3]	CI: dimension. val. rif. princ.
P1074[3]	BI: disabilita valore rif. agg.

Numero	Nome parametro
P1075[3]	CI: val. rif. aggiuntivo
P1076[3]	CI: dimension. valore rif. agg.
P1110[3]	BI: inibiz. val. rif. freq. neg.
P1113[3]	BI: inversione
P1124[3]	BI: abil. tempi rampa JOG
P1140[3]	BI: abilitazione RFG
P1141[3]	BI: start RFG
P1142[3]	BI: abilit. val. rif. RFG
P1230[3]	BI: abilita frenatura in c.c.
P1330[3]	CI: valore rif. tensione
P1477[3]	BI: imposta integratore n-ctrl.
P1478[3]	CI: imposta val. integr. n-ctrl
P1500[3]	Selezione val. rif. coppia
P1501[3]	BI: commutazione a reg. coppia
P1503[3]	CI: valore di rif. coppia
P1511[3]	CI: val. rif. coppia aggiuntivo
P1522[3]	CI: limite superiore coppia
P1523[3]	CI: Limite inferiore coppia
P2103[3]	BI: 1. tacitazione errori
P2104[3]	BI: 2. tacitazione errori
P2106[3]	BI: errore esterno
P2151[3]	CI: val.rif.velocità per monit.
P2152[3]	CI: vel. reale per monit.
P2200[3]	BI: abilita controller PID
P2220[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 0
P2221[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 1
P2222[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 2
P2223[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 3
P2226[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 4
P2228[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 5
P2235[3]	BI: abilita PID-MOP(comando UP)
P2236[3]	BI: abilita PID-MOP(com. DOWN)
P2253[3]	CI: valore riferimento PID
P2254[3]	CI: sorgente compens. PID
P2264[3]	CI: retroazione PID

Record del motore (DDS)

Numero	Nome parametro
P0005[3]	Selezione visualizzazione
r0035[3]	CO: temperatura reale motore
P0291[3]	Config. protezione inverter
P0300[3]	Selezione tipo di motore
P0304[3]	Tensione nominale motore
P0305[3]	Corrente nominale motore
P0307[3]	Potenza nominale motore
P0308[3]	CosPhi nominale motore
P0309[3]	Rendimento nominale motore
P0310[3]	Frequenza nominale motore
P0311[3]	Velocità nominale motore
r0313[3]	Coppie poli motore
P0314[3]	Numero coppie poli motore
P0320[3]	Corrente di magnetiz. motore
r0330[3]	Scorrimento nominale motore
r0331[3]	Corrente nominale di magnetiz.
r0332[3]	Fattore potenza nominale
r0333[3]	Coppia nominale motore
P0335[3]	Raffreddamento motore
P0340[3]	Calcolo parametri motore
P0341[3]	Inerzia motore [kg*m^2]
P0342[3]	Rapporto inerziale totale/motore
P0344[3]	Peso motore
r0345[3]	Tempo avviamento motore
P0346[3]	Tempo di magnetizzazione
P0347[3]	Tempo di smagnetizzazione
P0350[3]	Resistenza statorica
P0352[3]	Resistenza cavo
P0354[3]	Resistenza rotore
P0356[3]	Induttanza statorica dispersione
P0358[3]	Induttanza dispersione rotorica
P0360[3]	Induttanza principale
P0362[3]	Flusso curva magnetizz.1
P0363[3]	Flusso curva magnetizz.2
P0364[3]	Flusso curva magnetizz.3
P0365[3]	Flusso curva magnetizz.4
P0366[3]	Immag. curva magnetizz.1
P0367[3]	Immag. curva magnetizz.2
P0368[3]	Immag. curva magnetizz.3
P0369[3]	Immag. curva magnetizz.4
r0370[3]	Resistenza statorica[%]
r0372[3]	Resistenza cavo[%]
r0373[3]	Resistenza statorica nom. [%]
r0374[3]	Resistenza rotore [%]
r0376[3]	Resistenza nominale rotore [%]
r0377[3]	Reattanza di dispersione tot [%]
r0382[3]	Reattanza principale [%]
r0384[3]	Costante temporale rotore

Numero	Nome parametro
r0386[3]	Costante tempo dispersione tot.
P0400[3]	Selezione tipo encoder
P0408[3]	N. impulsi encoder
P0491[3]	Reazione perdita segnale vel.
P0492[3]	Differenza vel. consentita
P0494[3]	Rit. reazione perd. veloc.
P0500[3]	Applicazione tecnologica
P0530[3]	Unità per segnale posizionam.
P0531[3]	Abilita/disabilita conv. unità
P0601[3]	Sensore temperatura motore
P0604[3]	Soglia temp. motore
P0625[3]	Temperatura ambiente motore
P0626[3]	Sovratemperatura nucleo statore
P0627[3]	Sovratemp. avvolgimento statore
P0628[3]	Sovratemp. avvolgimento rotore
r0630[3]	CO: Temperatura ambiente
r0631[3]	CO: Temperatura nucleo statore
r0632[3]	CO: Temp. avvolgimento statore
r0633[3]	CO: Temp. avvolgimento rotore
P0640[3]	Fattore di sovraccarico mot. [%]
P1001[3]	Frequenza fissa 1
P1002[3]	Frequenza fissa 2
P1003[3]	Frequenza fissa 3
P1004[3]	Frequenza fissa 4
P1005[3]	Frequenza fissa 5
P1006[3]	Frequenza fissa 6
P1007[3]	Frequenza fissa 7
P1008[3]	Frequenza fissa 8
P1009[3]	Frequenza fissa 9
P1010[3]	Frequenza fissa 10
P1011[3]	Frequenza fissa 11
P1012[3]	Frequenza fissa 12
P1013[3]	Frequenza fissa 13
P1014[3]	Frequenza fissa 14
P1015[3]	Frequenza fissa 15
P1031[3]	Val. rif. memoria MOP
P1040[3]	Valore riferimento MOP
P1058[3]	Frequenza JOG destro
P1059[3]	Freq. JOG sinistro
P1060[3]	Tempo accelerazione per JOG
P1061[3]	Tempo decel. per JOG
P1080[3]	Frequenza minima
P1082[3]	Frequenza massima
P1091[3]	Frequenza dispersione 1
P1092[3]	Frequenza dispersione 2
P1093[3]	Frequenza dispersione 3
P1094[3]	Frequenza dispersione 4
P1101[3]	Largh. banda freq. dispersione

Numero	Nome parametro
P1120[3]	Tempo di accelerazione
P1121[3]	Tempo di decelerazione
P1130[3]	Tempo iniz. arrot. per accel.
P1131[3]	Tempo finale arrot. per accel.
P1132[3]	Tempo iniz. arrot. per decel.
P1133[3]	Tempo finale arrot. per decel.
P1134[3]	Tipo di arrotondamento
P1135[3]	Tempo decelerazione OFF3
P1202[3]	Motore-corrente: avvio al volo
P1203[3]	Vel. ricerca: avvio al volo
P1232[3]	Corrente frenatura in c.c.
P1233[3]	Durata frenatura in c.c.
P1234[3]	Freq. avvio frenatura in c.c.
P1236[3]	Corrente frenatura compound
P1240[3]	Configurazione controller Vdc
P1243[3]	Fattore dinamico di Vdc-max
P1245[3]	Livello inserim.buffer cinetico
r1246[3]	CO: livello inserimento Vdc-min
P1247[3]	Fatt. dinamico buffer cinetico
P1250[3]	Guadagno controller Vdc
P1251[3]	Tempo integraz. controller Vdc
P1252[3]	Tempo differenz. controller Vdc
P1253[3]	Limita uscita controller Vdc
P1256[3]	Reazione del buffer cinetico
P1257[3]	Limite di frequenza per KB
P1300[3]	Modalità di comando
P1310[3]	Aumento continuo di corrente
P1311[3]	Aumento corr. accelerazione
P1312[3]	Aumento corr. avviamento
P1316[3]	Aumento frequenza finale
P1320[3]	Coord. freq. V/F progr. 1
P1321[3]	Coord. tens. V/F progr. 1
P1322[3]	Coord. freq V/F progr. 2
P1323[3]	Coord. tens. V/F progr.2
P1324[3]	Coord. freq V/F progr 3
P1325[3]	Coord. tens. V/F progr. 3
P1333[3]	Frequenza di avvio per FCC
P1335[3]	Compensazione scorrimento
P1336[3]	Limite scorrimento
P1338[3]	Guadagno smorz. rison. V/F
P1340[3]	Guadagno prop. controller Imax
P1341[3]	Tempo integr. controller Imax
P1345[3]	Guadagno prop. controller Imax
P1346[3]	T. azione integr. control. Imax
P1350[3]	Avvio graduale in tensione
P1400[3]	Config. regolaz. velocità
P1442[3]	Tempo filtrazione vel. effett.
P1452[3]	Tempo filtr. per vel. att.(SLVC)
P1460[3]	Guadagno regolatore velocità
P1462[3]	Regol velocità a tempo integrale
P1470[3]	Guadagno reg. velocità (SLV)

Numero	Nome parametro
P1472[3]	Tempo integrale n-ctrl. (SLVC)
P1488[3]	Sorgente immissione deriva
P1489[3]	Dimension. deriva
P1492[3]	Abilita deriva
P1496[3]	Dimension. prectrl. accel.
P1499[3]	Dimension. reg. coppia acc.
P1520[3]	CO: limite superiore di coppia
P1521[3]	CO: limite inferiore coppia
P1525[3]	Limite inf. dimension. coppia
P1530[3]	Limitazione potenza motore
P1531[3]	Limitazione potenza generat.
P1570[3]	CO: valore fisso rif. flusso
P1574[3]	Ampiezza tensione dinamica
P1580[3]	Ottimizzazione rendimento
P1582[3]	Temp. di fil. per v. rif. flusso
P1596[3]	Controllo int. tempo defluss.
P1610[3]	Aumento continuo coppia (SLVC)
P1611[3]	Aumento acc. coppia (SLVC)
P1654[3]	Tempo livellamento v. rif. Isq
P1715[3]	Regol. corr. di amplificazione
P1717[3]	Regol. di corr. a tempo integr.
P1750[3]	Parola di ctrl. modello motore
P1755[3]	Freq arresto motore modello SLVC
P1756[3]	Ist. freq. motore modello (SLVC)
P1758[3]	T di trans. (att.) a modo avanz.
P1759[3]	T(attesa) per compl. adatt. n
P1764[3]	Kp di adattamento-n (SLVC)
P1767[3]	Tn di adattamento-n (SLVC)
P1780[3]	Parola di ctrl. adatt. Rs/Rn
P1781[3]	Tn adattamento-Rs
P1786[3]	Tn adatt-Xm
P1803[3]	Modulazione max.
P1820[3]	Seq. fase di uscita inversa
P1909[3]	Parola ctrl. ident. mod. motore
P2000[3]	Frequenza di riferimento
P2001[3]	Tensione di riferimento
P2002[3]	Corrente di riferimento
P2003[3]	Coppia di riferimento
r2004[3]	Potenza di riferimento
P2150[3]	Frequenza di isteresi f_i
P2153[3]	Filtro velocità a cost. tempor.
P2155[3]	Frequenza di soglia f_1
P2156[3]	Tempo rit. freq. di soglia f_1
P2157[3]	Frequenza di soglia f_2
P2158[3]	Tempo rit. freq. di soglia f_2
P2159[3]	Frequenza di soglia f_3
P2160[3]	Tempo rit. freq. di soglia f_3
P2161[3]	Soglia min. per rif. freq.
P2162[3]	Freq. isteresi per vel. ecc.
P2163[3]	Immiss. freq. per scost.ammiss.
P2164[3]	Scostamento freq. di isteresi

Numero	Nome parametro
P2165[3]	Scost. ammesso tempo di ritardo
P2166[3]	Tempo ritardo accel. compl.
P2167[3]	Frequenza disinserimento f_off
P2168[3]	Tempo ritardo T_off
P2170[3]	Corrente di soglia I_soglia
P2171[3]	Corrente di ritardo
P2172[3]	Soglia tensione bus DC
P2173[3]	Tempo ritardo tensione bus DC
P2174[3]	Soglia di coppia T_soglia
P2176[3]	Tempo ritardo per soglia coppia
P2177[3]	Tempo ritardo per blocco motore
P2178[3]	Tempo ritardo per stallo motore
P2181[3]	Modo rilevamento guasto cinghia
P2182[3]	Soglia frequenza 1 cinghia
P2183[3]	Soglia frequenza 2 cinghia
P2184[3]	Soglia frequenza 3 cinghia
P2185[3]	Soglia superiore di coppia 1
P2186[3]	Soglia inferiore di coppia 1
P2187[3]	Soglia superiore di coppia 2
P2188[3]	Soglia inferiore di coppia 2
P2189[3]	Soglia superiore di coppia 3
P2190[3]	Soglia inferiore di coppia 3
P2192[3]	Ritardo per guasto cinghia

Numero	Nome parametro
P2201[3]	PID valore rif. fisso 1
P2202[3]	PID valore rif. fisso 2
P2203[3]	PID valore rif. fisso 3
P2204[3]	PID valore rif. fisso 4
P2205[3]	PID valore rif. fisso 5
P2206[3]	PID valore rif. fisso 6
P2207[3]	PID valore rif. fisso 7
P2208[3]	PID valore rif. fisso 8
P2209[3]	PID valore rif. fisso 9
P2210[3]	PID valore rif. fisso 10
P2211[3]	PID valore rif. fisso 11
P2212[3]	PID valore rif. fisso 12
P2213[3]	PID valore rif. fisso 13
P2214[3]	PID valore rif. fisso 14
P2215[3]	PID valore rif. fisso 15
P2231[3]	Memoria valore rif. PID-MOP
P2240[3]	Valore riferimento PID-MOP
P2480[3]	Position mode
P2481[3]	Rapporto cambio ingresso
P2482[3]	Rapporto cambio uscita
P2484[3]	No. giri albero = 1 unità
P2487[3]	Valore rif. errore di posizione
P2488[3]	No. finale giri albero = 1 unità

1.4 Binector Input-Parameter

Numero	Nome de Parametro
P0732[3]	BI:funzione uscita digitale 2
P0733[3]	BI:funzione uscita digitale 3
P0800[3]	BI: parametro download a 0
P0801[3]	BI: parametro download a 1
P0810	BI: CDS bit 0 (locale/remoto)
P0811	BI: CDS bit 1
P0820	BI: DDS bit 0
P0821	BI: DDS bit 1
P0840[3]	BI: ON/OFF1
P0842[3]	BI: ON/OFF1 inversione
P0844[3]	BI: 1.OFF2
P0845[3]	BI: 2.OFF2
P0848[3]	BI: 1.OFF3
P0849[3]	BI: 2.OFF3
P0852[3]	BI: abilitazione impulsi
P1020[3]	BI: selezione freq. fissa bit 0
P1021[3]	BI: selezione freq. fissa bit 1
P1022[3]	BI: selezione freq. fissa bit 2
P1023[3]	BI: selezione freq. fissa bit 3
P1026[3]	BI: selezione freq. fissa bit 4
P1028[3]	BI: selezione freq. fissa bit 5
P1035[3]	BI: abilita MOP (comando UP)
P1036[3]	BI: abilita MOP (comando DOWN)
P1055[3]	BI: abilita JOG destro
P1056[3]	BI: abilita JOG sinistro
P1074[3]	BI: disabilita valore rif. agg.
P1110[3]	BI: inibiz. val. rif. freq. neg.
P1113[3]	BI: inversione
P1124[3]	BI: abil. tempi rampa JOG
P1140[3]	BI: abilitazione RFG
P1141[3]	BI: start RFG
P1142[3]	BI: abilit. val. rif. RFG
P1230[3]	BI: abilita frenatura in c.c.
P1477[3]	BI: imposta integratore n-ctrl.
P1501[3]	BI: commutazione a reg. coppia

Numero	Nome de Parametro
P2103[3]	BI: 1. tacitazione errori
P2104[3]	BI: 2. tacitazione errori
P2106[3]	BI: errore esterno
P2200[3]	BI: abilita controller PID
P2220[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 0
P2221[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 1
P2222[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 2
P2223[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 3
P2226[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 4
P2228[3]	BI: val.rif.fisso PID sel. bit 5
P2235[3]	BI: abilita PID-MOP(comando UP)
P2236[3]	BI: abilita PID-MOP(com. DOWN)
P2810[2]	BI: AND 1
P2812[2]	BI: AND 2
P2814[2]	BI: AND 3
P2816[2]	BI: OR 1
P2818[2]	BI: OR 2
P2820[2]	BI: OR 3
P2822[2]	BI: XOR 1
P2824[2]	BI: XOR 2
P2826[2]	BI: XOR 3
P2828	BI: NOT 1
P2830	BI: NOT 2
P2832	BI: NOT 3
P2834[4]	BI: D-FF 1
P2837[4]	BI: D-FF 2
P2840[2]	BI: RS-FF 1
P2843[2]	BI: RS-FF 2
P2846[2]	BI: RS-FF 3
P2849	BI: Timer 1
P2854	BI: Timer 2
P2859	BI: Timer 3
P2864	BI: Timer 4

1.5 Connector Input-Parameter

Numero	Nome de Parametro
P0095[10]	CI: visualizz. segnali PZD
P0771[2]	CI: DAC
P1070[3]	CI: Val. rif. principale
P1071[3]	CI: dimension. val. rif. princ.
P1075[3]	CI: val. rif. aggiuntivo
P1076[3]	CI: dimension. valore rif. agg.
P1330[3]	CI: valore rif. tensione
P1478[3]	CI: imposta val. integr. n-ctrl
P1503[3]	CI: valore di rif. coppia
P1511[3]	CI: val. rif. coppia aggiuntivo
P1522[3]	CI: limite superiore coppia
P1523[3]	CI: Limite inferiore coppia
P2016[8]	CI: PZD a colleg. BOP (USS)
P2019[8]	CI: PZD a colleg. COM (USS)

Numero	Nome de Parametro
P2051[8]	CI: PZD a CB
P2253[3]	CI: valore riferimento PID
P2254[3]	CI: sorgente compens. PID
P2264[3]	CI: retroazione PID
P2869[2]	CI: ADD 1
P2871[2]	CI: ADD 2
P2873[2]	CI: SUB 1
P2875[2]	CI: SUB 2
P2877[2]	CI: MUL 1
P2879[2]	CI: MUL 2
P2881[2]	CI: DIV 1
P2883[2]	CI: DIV 2
P2885[2]	CI: CMP 1
P2887[2]	CI: CMP 2

1.6 Binector Output-Parameter

Numero	Nome de Parametro
R0751	BO: Parola di stato ADC
r2032	BO: par. ctrl1 da coll. BO(USS)
r2033	BO: par. ctrl2 da coll. BOP(USS)
r2036	BO: par. ctrl1 da coll. COM(USS)
r2037	BO: par. ctrl2 da coll. COM(USS)
r2090	BO: Parola di controllo1 da CB
r2091	BO: parola di controllo 2 da CB
r2811	BO: AND 1
r2813	BO: AND 2
r2815	BO: AND 3
r2817	BO: OR 1
r2819	BO: OR 2
r2821	BO: OR 3
r2823	BO: XOR 1
r2825	BO: XOR 2
r2827	BO: XOR 3
r2829	BO: NOT 1
r2831	BO: NOT 2
r2833	BO: NOT 3
r2835	BO: Q D-FF 1

Numero	Nome de Parametro
r2836	BO: NotQ D-FF 1
r2838	BO: Q D-FF 2
r2839	BO: NotQ D-FF 2
r2841	BO: Q RS-FF 1
r2842	BO: NotQ RS-FF 1
r2844	BO: Q RS-FF 2
r2845	BO: NotQ RS-FF 2
r2847	BO: Q RS-FF 3
r2848	BO: NotQ RS-FF 3
r2852	BO: Timer 1
r2853	BO: Nout Timer 1
r2857	BO: Timer 2
r2858	BO: Nout Timer 2
r2862	BO: Timer 3
r2863	BO: Nout Timer 3
r2867	BO: timer 4
r2868	BO: Nout timer 4
r2886	BO: CMP 1
r2888	BO: CMP 2

1.7 Connector Output Parameter

Numero	Nome de Parametro
r0021	CO: frequenza reale filtrata
r0024	CO: freq. uscita reale filtrata
r0025	CO: tensione uscita reale filtr.
r0026	CO: tensione reale filtr. DC bus
r0027	CO: corrente uscita reale filtr.
r0029	CO: corrente gen. di flusso
r0030	CO: corrente gen. di coppia
r0031	CO: coppia reale filtrata
r0032	CO: potenza reale filtrata
r0035[3]	CO: temperatura reale motore
r0036	CO: sovracc. utilizzo inverter
r0037[5]	CO: temperatura inverter [°C]
r0038	CO: fattore di potenza reale
r0039	CO:cont. energia consumata [kWh]
r0050	CO: set dati comando attivo
r0051[2]	CO: set dati azionam. attivo
r0061	CO: Vel. rotore
r0062	CO: frequenza di riferimento
r0063	CO: frequenza reale
r0064	CO: reg. frequenza conntroller
r0065	CO: frequenza di scorrimento
r0066	CO: freq. uscita reale
r0067	CO: limite corr. uscita reale
r0068	CO: corrente di uscita
r0069[6]	CO: correnti di fase effett.
r0070	CO: tensione reale DC bus
r0071	CO: tens. di uscita max.
r0072	CO: tensione uscita reale
r0074	CO: modulazione effett.
r0075	CO: val. rif. corrente Isd
r0076	CO: corrente reale Isd
r0077	CO: val. rif. corrente Isq
r0078	CO: corrente reale Isq
r0079	CO: valore rif. coppia (totale)
r0080	CO: coppia reale
r0084	CO: flusso traferro effettivo
r0086	CO: corrente reattiva reale
r0090	CO: angolazione rotore
r0394	CO: res. statorica IGBT [%]
r0395	CO: resistenza statorica tot [%]
r0396	CO: resist. rotore effett.
r0630[3]	CO: Temperatura ambiente
r0631[3]	CO: Temperatura nucleo statore
r0632[3]	CO: Temp. avvolgimento statore
r0633[3]	CO: Temp. avvolgimento rotore
r0755[2]	CO:ADC effett.dopo dim.[4000h]
r1024	CO: frequenza fissa reale
r1050	CO: freq. reale uscita MOP

Numero	Nome de Parametro
r1078	CO: val. rif. frequenza totale
r1079	CO: val. rif. freq. selez.
r1114	CO: v. rif. freq. dopo ctrl dir.
r1119	CO: val. rif. freq. prima di RFG
r1170	CO: val. rif. freq. dopo RFG
r1242	CO: livello inserimento Vdc-max
r1246[3]	CO: livello inserimento Vdc-min
r1315	CO: aumento totale tensione
r1337	CO: frequenza scorrimento V/f
r1343	CO:uscita freq. controller Imax
r1344	CO:uscita tens. controller Imax
r1438	CO: val. rif. freq. a controller
r1445	CO: freq. filtrata effettiva
r1482	CO: uscita integrale n-ctrl.
r1490	CO: frequenza di deriva
r1508	CO: valore di rif. coppia
r1515	CO: val. rif. coppia aggiuntivo
r1518	CO: coppia di accelerazione
P1520[3]	CO: limite superiore di coppia
P1521[3]	CO: limite inferiore coppia
r1526	CO: limitazione sup. coppia
r1527	CO: limitazione inf. coppia
r1536	CO: corr. max.generazione coppia
r1537	CO: corrente max rigenero coppia
r1538	CO: limite sup. coppia (totale)
r1539	CO: limite inf. coppia (totale)
P1570[3]	CO: valore fisso rif. flusso
r1583	CO: Val. rif. flusso (livellato)
r1597	CO: uscita cont. indeb. di campo
r1598	CO: val. rif. flusso (totale)
r1718	CO: uscita controller Isq
r1719	CO: uscita integrale ctrl Isq
r1723	CO: uscita controller Isd
r1724	CO: uscita integrale ctrl Isd
r1725	CO: limite integrale ctrl Isd
r1728	CO: tensione di disaccopiamento
r1770	CO: uscita prop. adattamento-n
r1771	CO: uscita int. adattamento-n
r1778	CO: differenza angolo di flusso
r1801	CO: freq. effettiva di commut.
r2015[8]	CO: PZD da colleg. BOP (USS)
r2018[8]	CO: PZD da colleg. COM (USS)
r2050[8]	CO: PZD da CB
r2169	CO: frequenza reale filtrata
r2224	CO:Val.rif.fisso modo PID - bit4
r2250	CO: val. rif. uscita PID-MOP
r2260	CO: val.rif. reale PID
r2262	CO: val.rif. filtrato att. PID

Numero	Nome de Parametro
r2266	CO: retroazione filtrata PID
r2272	CO: PID retroaz. dimensionata
r2273	CO: errore PID
r2294	CO: Uscita effettiva PID
r2870	CO: ADD 1
r2872	CO: ADD 2
r2874	CO: SUB 1
r2876	CO: SUB 2

Numero	Nome de Parametro
r2878	CO: MUL 1
r2880	CO: MUL 2
r2882	CO: DIV 1
r2884	CO: DIV 2
P2889	CO: valore rif. fisso 1 in [%]
P2890	CO: valore rif. fisso 2 in [%]

1.8 Connector/Binector Output-Parameter

Numero	Nome de Parametro
r0052	CO/BO: parola di stato attiva 1
r0053	CO/BO: parola di stato attiva 2
r0054	CO/BO: parola ctrl. attiva 1
r0055	CO/BO: parola ctrl. att.suppl.
r0056	CO/BO: stato controllo motore
r0403	CO/BO: Act. Encoder status word
r0722	CO/BO: valori binari d'ingresso
r0747	CO/BO: stato uscite digitali
r1407	CO/BO: Stato 2 comando motore
r2197	CO/BO: parola di monit. 1
r2198	CO/BO: parola di monit. 2

1.9 Descrizione dei parametri

Nota:

I parametri di livello 4 non sono visibili con i pannelli BOP o AOP

r0000	**Display azionamento**			**Min:** -	Livello: **1**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	
	Gruppo P: ALWAYS			**Max:** -	

Visualizza l'uscita selezionata dall'utente quale definita nel parametro P0005.

Avvertenza:

Premendo per 2 secondi il pulsante "Fn" l'utente potrà visualizzare i valori di tensione del circuito intermedio, la corrente di uscita, la frequenza di uscita, la tensione di uscita e l'impostazione selezionata per r0000 (definita nel parametro P0005).

r0002	**Stato azionamento**			**Min:** -	Livello: **2**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	
	Gruppo P: COMMANDS			**Max:** -	

Visualizza lo stato effettivo dell'azionamento.

Impostazioni possibili:

0 Modalità messa in es. (P0010= 0)
1 Azionamento pronto
2 Attiv. errore azionamento
3 Avvio azionamento (precaricaVdc)
4 Azionamento in funzione
5 Arresto (decelerazione)

Dipendenza:

Stato 3 visibile solo in fase di precarica del circuito intermedio e quando è installata una scheda di comunicazione con alimentazione esterna.

P0003	**Livello di accesso utente**			**Min:** 0	Livello: **1**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	
	Gruppo P: ALWAYS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4	

Definisce il livello di accesso utente ai set di parametri. Per le applicazioni più semplici sarà sufficiente l'impostazione di default (standard).

Impostazioni possibili:

0 Lista param. definita da utente
1 Standard
2 Estesa
3 Esperto
4 Servizio: protetta da password protezione.

P0004	**Filtro parametri**			**Min:** 0	Livello: **1**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: ALWAYS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 22	

Filtra i parametri disponibili in base alle funzioni, rendendo così possibile una messa in servizio maggiormente mirata alle esigenze applicative.

Impostazioni possibili:

0 Tutti i parametri
2 Inverter
3 Motore
4 Sensore di velocitá
5 Applicazione tecnol. / unità
7 Comandi, I/O binario
8 ADC e DAC
10 Val. rif. canale / gen. rampa
12 Caratteristiche azionamento
13 Comando motore
20 Comunicazione
21 Allarmi/segnalaz./monitoraggio
22 Controller tecnol. (ad es. PID)

Esempio:

P0004 = 22 specifica che saranno visibili solo i parametri PID.

Dipendenza:

I parametri marcati con "M. in serv.rapida: Sì" nella intestazione parametro sono impostabili solamente con P0010 = 1 (Messa in servizio rapida).

P0005[3]	**Selezione visualizzazione**			**Min:** 2	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 21	
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000	

Seleziona la visualizzazione per il parametro r0000 (visualizzazione azionamento).

Indice:

P0005[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0005[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0005[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Impostazioni frequenti:

21 Frequenza effettiva
25 Tensione di uscita
26 Tensione circuito intermedio
27 Corrente di uscita

Nota:

Queste impostazioni si riferiscono a numeri di parametri di sola lettura ("rxxxx").

Dettagli:

Si vedano le descrizioni del relativo parametro "rxxxx".

P0006	**Modo di visualizzazione**			**Min:** 0	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 2	
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4	

Definisce la modalità di visualizzazione per r0000 (visualizzazione azionamento).

Impostazioni possibili:

0 Alterna: v. rif. / frq. uscita
1 Pronto:v.rif.marcia:freq. uscita
2 Alterna: P0005 / freq. uscita
3 Alterna: r0002 / freq. uscita
4 Visualizza sempre P0005

Avvertenza:

Quando l'inverter non è in funzione, il display presenta alternativamente i valori relativi agli stati "Non in funzione" e "In funzione".

Per default, vengono alternativamente visualizzati il valore di riferimento e la frequenza effettiva.

P0007	**Ritardo retroilluminazione**			**Min:** 0	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2000	

Definisce il periodo di tempo dopo il quale verrà spenta la retroilluminazione del display se non viene premuto alcun tasto operatore.

Valori:

P0007 = 0 :
Retroilluminazione sempre accesa (stato di default).

P0007 = 1-2000 :
Numero di secondi trascorsi i quali verrà spenta la retroilluminazione.

P0010	**Filtro parametri-messa in serv.**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**1**
	Gruppo P: ALWAYS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 30	

Filtra i parametri in modo da selezionare solamente quelli appartenenti ad un determinato gruppo funzionale.

Impostazioni possibili:

0 Pronto
1 Messa in esercizio rapida
2 Inverter
29 Scaricamento
30 Impostazione di fabbrica

Dipendenza:

Reset a 0 per la messa in funzione inverter.

P0003 (livello di accesso utente) determina anche l'accesso ai parametri.

Avvertenza:

P0010 = 1
L'inverter può essere messo in esercizio molto rapidamente e facilmente impostando P0010 = 1. Dopodiché sono visibili soltanto i parametri importanti (ad es.: P0304, P0305, ecc.). Il valore di questi parametri deve essere inserito uno alla volta. La fine della messa in esercizio rapida e l'avvio del calcolo interno si effettua impostando P3900 = 1 - 3. Successivamente viene azzerato automaticamente il parametro P0010.

P0010 = 2
Solo per l'assistenza tecnica.

P0010 = 29
Per trasferire un file di parametri tramite un tool PC (ad es.: DriveMonitor, STARTER) si imposta il parametro P0010 a 29 tramite il tool PC. Al termine dello scaricamente il tool PC azzera il parametro P0010.

P0010 = 30
Per il reset si devono impostare i parametri dell'inverter P0010 a 30. L'azzeramento dei parametri viene avviato impostando il parametro P0970 = 1. L'inverter azzera automaticamente tutti i suoi parametri ai loro valori di default. Ciò può risultare vantaggioso se si rilevano problemi durante la messa a punto dei parametri e si desidera riavviare. La durata delle impostazioni di fabbrica è di circa 60 s.

Se P3900 non è a 0 (0 è il valore di default), questo parametro viene automaticamente resettato a 0.

P0011	**Blocco per param.def. da utente**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 65535	

Dettagli:

Vedi il parametro P0013 (parametro definito dall'utente)

P0012	**Tasto per param.def. da utente**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 65535	

Dettagli:

Vedi il parametro P0013 (parametro definito dall'utente).

P0013[20]	**Parametro definito da utente**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 65535	

Definisce un set limitato di parametri a cui l'utente finale ha accesso.

Istruzioni per l'uso:
Operazione 1: impostare P0003 = 3 (utente esperto)
Operazione 2: andare agli indici da 0 a 16 del parametro P0013 (lista utente)
Operazione 3: impostare negli indici da 0 a 16 di P0013 i parametri che si vogliono visibili per la lista definita dall'utente.
I seguenti valori sono fissi e non possono essere modificati:
- P0013 indice 19 = 12 (tasto per parametro definito dall'utente)
- P0013 indice 18 = 10 (filtro per parametro di messa in esercizio)
- P0013 indice 17 = 3 (livello di accesso utente)
Operazione 4: impostare P0003 = 0 per attivare il parametro definito dall'utente.

Indice:

P0013[0] : 1° parametro utente
P0013[1] : 2° parametro utente
P0013[2] : 3° parametro utente
P0013[3] : 4° parametro utente
P0013[4] : 5° parametro utente
P0013[5] : 6° parametro utente
P0013[6] : 7° parametro utente
P0013[7] : 8° parametro utente
P0013[8] : 9° parametro utente
P0013[9] : 10° parametro utente
P0013[10] : 11° parametro utente
P0013[11] : 12° parametro utente
P0013[12] : 13° parametro utente
P0013[13] : 14° parametro utente
P0013[14] : 15° parametro utente
P0013[15] : 16° parametro utente
P0013[16] : 17° parametro utente
P0013[17] : 18° parametro utente
P0013[18] : 19° parametro utente
P0013[19] : 20° parametro utente

Dipendenza:

Impostare dapprima P0011 ("interdizione") ad un valore diverso di P0012 ("chiave") per evitare modifiche al parametro definito dall'utente. Impostare quindi P0003 a 0 per attivare la lista definita dall'utente.

Una volta inserita l'interdizione e attivato il parametro definito dall'utente, l'unico modo per uscire da tale parametro (e visualizzare altri parametri) consiste nell'impostare P0012 ("chiave") al valore di P0011 ("interdizione").

Avvertenza:

In alternativa, impostare P0010 = 30 (filtro per parametro di messa in esercizio = impostazione di fabbrica) e P0970 = 1 (reset impostazione di fabbrica) per eseguire un completo ripristino alle impostazioni di fabbrica.

I valori di default di P0011 ("interdizione") e di P0012 ("chiave") sono gli stessi.

P0014[3]	**Store mode**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: UT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: -	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Sets the store mode for parameters ("volatile" (RAM) or "nonvolatile" (EEPROM)).

Impostazioni possibili:

0 volatile (RAM)
1 non volatile (EEPROM)

Indice:

P0014[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P0014[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale
P0014[2] : PROFIBUS / CB

Avvertenza:

1. In BOP il parametro viene memorizzato sempre nella EEPROM.
2. P0014 viene sempre memorizzato nella EEPROM.
3. P0014 non viene modificato tramite un reset di fabbrica (P0010 = 30 e P0971 = 1).
4. P0014 può essere trasferito durante uno SCARICAMENTO (P0010 = 29).
5. In "richiesta di memorizzazione tramite USS/CB = volatile (RAM)" e "P0014[x] = volatile (RAM)", si può eseguire un trasferimento di tutti i valori dei parameri alla memoria non volatile tramite P0971.
6. Se "richiesta di memorizzazione tramite USS/CB" e P0014[x] non sono consistenti, l'impostazione di P14[x] = "memoria nonvolatile (EEPROM)" ha sempre la priorità.

Rich. mem. da USS/CB	Valore di P0014[x]	Risultato
EEPROM	RAM	EEPROM
EEPROM	EEPROM	EEPROM
RAM	RAM	RAM
RAM	EEPROM	EEPROM

r0018	**Versione firmware**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** -	**Def:** -	**1**
	Gruppo P: INVERTER			**Max:** -	

Visualizza il numero di versione del firmware installato.

r0019	**CO/BO: parola di controllo BOP**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: COMMANDS			**Max:** -	

Visualizza lo stato dei comandi pannello operatore.

Le seguenti impostazioni vengono impiegate come codici "sorgente" per il controllo a tastiera per il collegamento a parametri di ingresso BICO.

Campi bit:

```
Bit00   ON/OFF1                              0    NO
                                             1    YES
Bit01   OFF2: arresto elettrico              0    YES
                                             1    NO
Bit08   Comando a impulsi a destra           0    NO
                                             1    YES
Bit11   Inversione (invers v.rif)            0    NO
                                             1    YES
Bit13   Potenz. motore MOP sù                0    NO
                                             1    YES
Bit14   Potenz. motore MOP giù               0    NO
                                             1    YES
```

Avvertenza:

Quando viene usata la tecnologia BICO per assegnare funzioni ai pulsanti del pannello di controllo, questo parametro mostra lo stato effettivo dei rispettivi comandi.

Le seguenti funzioni possono essere "collegate" a singoli pulsanti:
- ON/OFF1,
- OFF2,
- COMANDO A IMPULSI,
- INVERSIONE,
- AUMENTO,
- RIDUZIONE

r0020	**CO: val. rif. freq. prima di RFG**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza il valore effettivo di riferimento frequenza (uscita dal generatore di rampa).

r0021	**CO: frequenza reale filtrata**		**Min:** -	Livello:
	Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza la frequenza effettiva di uscita dell'inverter (r0024) escludendo compensazione di scorrimento, smorzamento risonanza e limitazione di frequenza.

r0022	**velocità rotore reale filtrata**		**Min:** -	Livello:
	Tipo dati: Float	**Unità:** 1/min	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza la velocità calcolata del rotore, ricavata con la formula: frequenza di uscita dell'inverter [Hz] x 120 / numero di poli.

Avvertenza:
Questo calcolo non prende in considerazione lo scorrimento dipendente dal carico.

r0024	**CO: freq. uscita reale filtrata**		**Min:** -	Livello:
	Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza la frequenza effettiva di uscita (inclusi compensazione di scorrimento, smorzamento risonanza e limitazione di frequenza).

r0025	**CO: tensione uscita reale filtr.**		**Min:** -	Livello:
	Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza la tensione [rms] fornita al motore.

r0026	**CO: tensione reale filtr. DC bus**		**Min:** -	Livello:
	Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: INVERTER		**Max:** -	

Visualizza la tensione circuito intermedio.

r0027	**CO: corrente uscita reale filtr.**		**Min:** -	Livello:
	Tipo dati: Float	**Unità:** A	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza il valore [rms] di corrente motore [A].

r0029	**CO: corrente gen. di flusso**		**Min:** -	Livello:
	Tipo dati: Float	**Unità:** A	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza la componente di corrente a generazione di flusso.

La componente di corrente a generazione di flusso è basata sul flusso nominale, calcolato dai parametri motore (P0340 - Calcolo dei parametri motore).

Dipendenza:
Vale quando viene selezionata la regolazione vettoriale P1300 (modalità di comando); in caso contrario, il display mostra il valore zero.

Avvertenza:
La componente di corrente a generazione di flusso risulta in genere costante sino alla velocità base del motore; al di sopra di questo valore tale componente si attenua (deflussaggio di campo) consentendo di conseguenza l'aumento della velocità motore ma ad un ridotto coefficiente di coppia.

r0030	**CO: corrente gen. di coppia**		**Min:** -	Livello:
	Tipo dati: Float	**Unità:** A	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza la componente di corrente a generazione di coppia.

La componente di corrente a generazione di coppia viene calcolata dai valori di riferimento di coppia inviati dal regolatore di velocità.

Dipendenza:
Vale quando viene selezionata la regolazione vettoriale P1300 (modalità di comando); in caso contrario, il display mostra il valore zero.

Avvertenza:
Per i motori asincroni viene calcolato un limite per la componente di corrente a generazione di coppia (in associazione ai valori di tensione di uscita massima ammissibile (r0071), di dispersione motore e di indebolimento di corrente di campo (r0377)) e in tal modo si impedisce lo stallo del motore.

r0031	**CO: coppia reale filtrata**		**Min:** -	Livello:
	Tipo dati: Float	**Unità:** Nm	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza la coppia motore.

r0032 **CO: potenza reale filtrata**

	Tipo dati: Float	**Unità:** -	**Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: CONTROL			**Livello: 2**

Visualizza la potenza motore.

Dipendenza:

Il valore viene visualizzato in [kW] o [hp] a seconda dell'impostazione di P0100 (funzionamento per Europa / Nord America).

r0035[3] **CO: temperatura reale motore**

	Tipo dati: Float	**Unità:** °C	**Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: MOTOR			**Livello: 2**

Visualizza la temperatura motore misurata.

Indice:

r0035[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0035[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0035[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r0036 **CO: sovracc. utilizzo inverter**

	Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: INVERTER			**Livello: 4**

Visualizza l'utilizzo in sovraccarico dell'inverter calcolato mediante il modello I2t.

Il rapporto tra valore effettivo I2t e valore I2t massimo ammissibile fornisce l'indicazione di utilizzo in [%].

Se non viene superato il valore nominale di corrente dell'inverter, verrà visualizzato un grado di utilizzo 0 %.

Se la corrente supera il valore di soglia per il parametro P0294 (segnalazione di sovraccarico I2t inverter), verrà generata la segnalazione A0504 (sovratemperatura inverter) e ridotta la corrente di uscita dell'inverter a mezzo del parametro P0290 (reazione di sovraccarico inverter).

Se viene superato il coefficiente di utilizzo del 100 %, verrà generato l'allarme F0005 (I2T inverter).

r0037[5] **CO: temperatura inverter [°C]**

	Tipo dati: Float	**Unità:** °C	**Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: INVERTER			**Livello: 3**

Visualizza la temperatura misurata del campo di raffreddamento e la temperatura di giunzione calcolata degli IGBT sulla base del modello termico.

Indice:

r0037[0] : Temp.Misur. corpo raffreddamento
r0037[1] : Temperatura chip
r0037[2] : Temperatura raddrizzatore
r0037[3] : Temperatura ambiente inverter
r0037[4] : Temperatura Ebox

r0038 **CO: fattore di potenza reale**

	Tipo dati: Float	**Unità:** -	**Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: CONTROL			**Livello: 3**

Visualizza il fattore di potenza effettivo.

Dipendenza:

Vale quando viene selezionato il controllo V/f in P1300 (modalità di comando); in caso contrario il display mostra il valore zero.

r0039 **CO:cont. energia consumata [kWh]**

	Tipo dati: Float	**Unità:** kWh	**Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: INVERTER			**Livello: 2**

Visualizza l'energia elettrica utilizzata dall'inverter dall'ultimo reset (vedi il P0040 - reset del misuratore di consumo energetico).

Dipendenza:

Il valore viene resettato quando
- P0040 = 1 reset del misuratore di consumo energetico.

P0040 **Reset contatore energia consum.**

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0 **Def:** 0 **Max:** 1
Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Livello: 2**

Resetta a zero il valore del parametro r0039 (misuratore di consumo energetico).

Impostazioni possibili:

0 Nessun ripristino
1 Azzeramento r0039

Dipendenza:

Nessun reset sino a che non viene premuto il pulsante "P" .

r0050	**CO: set dati comando attivo**		**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16 **Unità:** -	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: COMMANDS		**Max:** -	

Displays currently selected and active command data set (CDS).

Impostazioni possibili:

0 1° Gruppo dati comando (CDS)
1 2° Gruppo dati comando (CDS)
2 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P0810.

r0051[2]	**CO: set dati azionam. attivo**		**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16 **Unità:** -	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: COMMANDS		**Max:** -	

Visualizza il gruppo dati correntemente (DDS) selezionati e attivi.

Impostazioni possibili:

0 1° Gruppo dati azionamento (DDS)
1 2° Gruppo dati azionamento (DDS)
2 3° Gruppo dati azionamento (DDS)

Indice:

r0051[0] : Gruppo dati azionamento sel.
r0051[1] : Gruppo dati azionamento attivo

Dettagli:

Vedi il parametro P0820.

r0052	**CO/BO: parola di stato attiva 1**		**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: COMMANDS	**Tipo dati:** U16 **Unità:** -	**Def:** - **Max:** -	**2**

Visualizza la prima parola di stato attiva dell'inverter (formato bit) e può essere impiegato per diagnosticare le condizioni di stato dell'inverter.

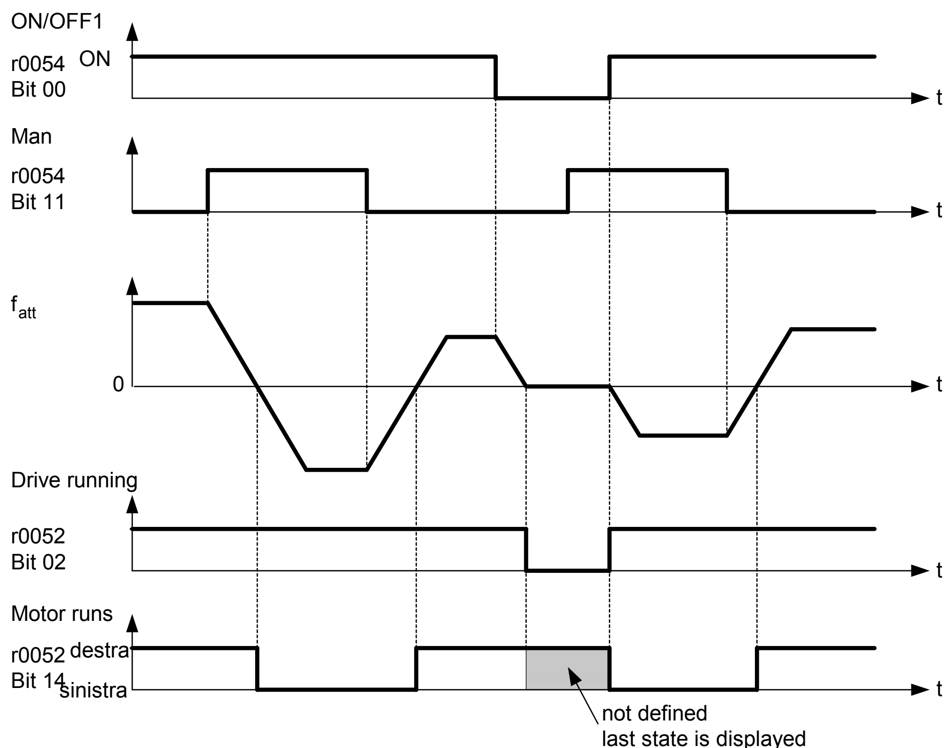
Campi bit:

Bit00	Azionamento pronto	0	NO
		1	YES
Bit01	Azionamento pronto a marcia	0	NO
		1	YES
Bit02	Azionamento in funzione	0	NO
		1	YES
Bit03	Attiv. errore azionamento	0	NO
		1	YES
Bit04	OFF2 attivo	0	YES
		1	NO
Bit05	OFF3 attivo	0	YES
		1	NO
Bit06	Inibiz. ON activa	0	NO
		1	YES
Bit07	Attiv. segnal. azionamento	0	NO
		1	YES
Bit08	Scost. v. rif. / v. effett.	0	YES
		1	NO
Bit09	Controllo PZD	0	NO
		1	YES
Bit10	Freq. max raggiunta	0	NO
		1	YES
Bit11	Segnalaz.: limite cor mot	0	YES
		1	NO
Bit12	Freno tratten. motore attivo	0	NO
		1	YES
Bit13	Sovraccarico motore	0	YES
		1	NO
Bit14	Senso rotazione dx motore	0	NO
		1	YES
Bit15	Sovraccarico inverter	0	YES
		1	NO

Avvertenza:

r0052 Bit03 "Attiv. errore azionamento"
L'uscita Bit3 (errore) verrà invertita sull'uscita digitale (Stato basso = Errore, Stato alto = Nessun errore).

r0052 Bit14 "Senso rotazione dx motore"



Una descrizione dei segmenti di visualizzazione delle parole di stato viene fornita alla "Introduzione ai parametri sistema MICROMASTER".

r0053 CO/BO: parola di stato attiva 2

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: COMMANDS
Livello: **2**

Visualizza la seconda parola di stato dell'inverter (in formato bit).

Campi bit:

Bit00	Freno in c.c. attivo	0	NO
		1	YES
Bit01	f_act > P2167 (f_off)	0	NO
		1	YES
Bit02	f_act >=P1080 (f_min)	0	NO
		1	YES
Bit03	Corr. eff. r0027 >= P2170	0	NO
		1	YES
Bit04	f_act > P2155 (f_1)	0	NO
		1	YES
Bit05	f_act <= P2155 (f_1)	0	NO
		1	YES
Bit06	f_act >= v. rif.	0	NO
		1	YES
Bit07	Vdc_act r0026 < P2172	0	NO
		1	YES
Bit08	Vdc_act r0026 > P2172	0	NO
		1	YES
Bit09	Funz. a rampa ultimato	0	NO
		1	YES
Bit10	Uscita PID r2294 == P2292 (PID_min)	0	NO
		1	YES
Bit11	Uscita PID r2294 == P2291 (PID_max)	0	NO
		1	YES
Bit14	Scaricam gr dati 0 da AOP	0	NO
		1	YES
Bit15	Scaricam gr dati 1 da AOP	0	NO
		1	YES

Dettagli:
Si veda nell'introduzione la descrizione del display a 7 segmenti.

r0054 CO/BO: parola ctrl. attiva 1

Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: COMMANDS
Livello: **3**

Visualizza la prima parola di controllo dell'inverter e può essere impiegato per rilevare quali comandi siano attivi.

Campi bit:

Bit00	ON/OFF1	0	NO
		1	YES
Bit01	OFF2: arresto elettrico	0	YES
		1	NO
Bit02	OFF3: arresto rapido	0	YES
		1	NO
Bit03	Abilitaz. impulsi	0	NO
		1	YES
Bit04	Abil. gen. rampa	0	NO
		1	YES
Bit05	Avvio gen. rampa	0	NO
		1	YES
Bit06	Abil. valore riferimento	0	NO
		1	YES
Bit07	Conferma errore	0	NO
		1	YES
Bit08	Comando a impulsi a destra	0	NO
		1	YES
Bit09	Comando a impulsi a sinistra	0	NO
		1	YES
Bit10	Controllo da PLC	0	NO
		1	YES
Bit11	Inversione (invers v.rif)	0	NO
		1	YES
Bit13	Potenz. motore MOP sù	0	NO
		1	YES
Bit14	Potenz. motore MOP giù	0	NO
		1	YES
Bit15	CDS Bit 0 (Locale/Remoto)	0	NO
		1	YES

Dettagli:
Si veda nell'introduzione la descrizione del display a 7 segmenti.

r0055 CO/BO: parola ctrl. att.suppl.

Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:** -	Livello: **3**
Gruppo P: COMMANDS		**Def:** -	
		Max: -	

Visualizza ulteriori parole di controllo dell'inverter e può essere impiegato per rilevare quali comandi siano attivi.

Campi bit:

Bit00	Frequenza fissa Bit 0	0 1	NO YES
Bit01	Frequenza fissa Bit 1	0 1	NO YES
Bit02	Frequenza fissa Bit 2	0 1	NO YES
Bit03	Frequenza fissa Bit 3	0 1	NO YES
Bit04	Gr. dati azion. (DDS) Bit 0	0 1	NO YES
Bit05	Gr. dati azion. (DDS) Bit 1	0 1	NO YES
Bit08	PID abilitato	0 1	NO YES
Bit09	Freno in c.c. abilitato	0 1	NO YES
Bit11	Deriva	0 1	NO YES
Bit12	Regolaz. coppia	0 1	NO YES
Bit13	Guasto esterno1	0 1	YES NO
Bit15	Gruppo dati com. (CDS) Bit 1	0 1	NO YES

Dettagli:

Si veda nell'introduzione la descrizione del display a 7 segmenti.

r0056 CO/BO: stato controllo motore

Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:** -	Livello: **3**
Gruppo P: CONTROL		**Def:** -	
		Max: -	

Visualizza lo stato di controllo motore, utilizzabile per diagnosticare lo stato inverter.

Campi bit:

Bit00	Controllo inizial. ultimato	0 1	NO YES
Bit01	Smagnet. motore terminata	0 1	NO YES
Bit02	Impulsi abilitati	0 1	NO YES
Bit03	Selez. avvio grad in tens	0 1	NO YES
Bit04	Eccitazione motore terminata	0 1	NO YES
Bit05	Aumento corr. avviamento attivo	0 1	NO YES
Bit06	Aumento accelerazione attivo	0 1	NO YES
Bit07	Frequenza negativa	0 1	NO YES
Bit08	Indebolim di campo attivo	0 1	NO YES
Bit09	V. rif. tensione limitato	0 1	NO YES
Bit10	Freq. scorrimento limit.	0 1	NO YES
Bit11	Freq. F_out > F_max lim.	0 1	NO YES
Bit12	Selezionata inver di fase	0 1	NO YES
Bit13	Controller I-max attivo	0 1	NO YES
Bit14	Controller Vdc-max attivo	0 1	NO YES
Bit15	Controller Vdc-min attivo	0 1	NO YES

Dettagli:

Si veda nell'introduzione la descrizione del display a 7 segmenti.

r0061	**CO: Vel. rotore**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

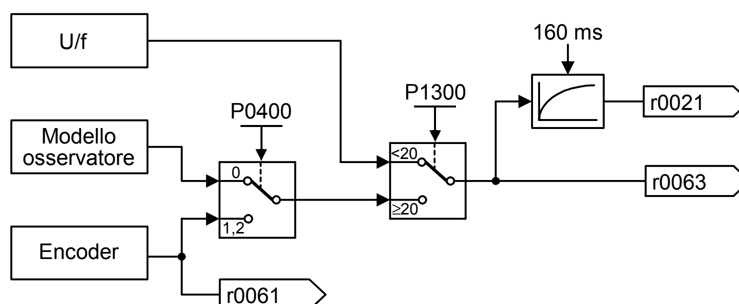
Visualizza la velocità corrente rilevata dall'encoder.

r0062	**CO: frequenza di riferimento**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento velocità del regolatore vettoriale.

r0063	**CO: frequenza reale**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la velocità effettiva.



r0064	**CO: reg. frequenza conntroller**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza lo scostamento effettivo del regolatore di velocità.

Questo valore viene calcolato dal riferimento di velocità (r0062) e dalla velocità effettiva (r0063).

Dipendenza:

Vale quando viene selezionata la regolazione vettoriale in P1300 (modalità di comando); in caso contrario, il display mostra il valore zero.

r0065	**CO: frequenza di scorrimento**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la frequenza di scorrimento del motore in rapporto percentuale alla frequenza nominale motore (P0310).

Dettagli:

Per il controllo V/f, vedi anche il parametro P1335 (compensazione di scorrimento)

r0066	**CO: freq. uscita reale**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la frequenza effettiva di uscita.

Avvertenza:

La frequenza di uscita è limitata dai valori immessi nei parametri P1080 (frequenza minima) e P1082 (frequenza massima).

r0067	**CO: limite corr. uscita reale**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** A	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la corrente massima di uscita valida dell'azionamento.

Questo valore è influenzato dal parametro P0640 (max. corrente di uscita), dalle caratteristiche di riduzione e dalla protezione termica del motore e dell'inverter.

Dipendenza:

Il parametro P0610 (reazione termica I2t motore) definisce la reazione al raggiungimento del limite.

Avvertenza:

Di norma, il limite di corrente è pari al prodotto: corrente nominale motore (P0305) x limite di corrente motore (P0640).

È pari o inferiore al 200 % della corrente nominale inverter (vedi il parametro r0209 per il valore massimo di corrente).

Il limite di corrente può essere ridotto se i calcoli del modello termico del motore indicano che potranno verificarsi surriscaldamenti.

r0068	**CO: corrente di uscita**		**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float **Unità:** A	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza il valore non filtrato [rms] di corrente motore [A].

Avvertenza:

Utilizzato per finalità di controllo processo (in contrasto a r0027 (corrente di uscita), che viene filtrato e utilizzato per visualizzare il valore sul pannello BOP/AOP).

r0069[6]	**CO: correnti di fase effett.**		**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float **Unità:** A	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza le correnti di fase.

Indice:

r0069[0] : Fase U
r0069[1] : Fase V
r0069[2] : Fase W
r0069[3] : Offset Fase U
r0069[4] : Offset Fase V
r0069[5] : Offset Fase W

r0070	**CO: tensione reale DC bus**		**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float **Unità:** V	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: INVERTER		**Max:** -	

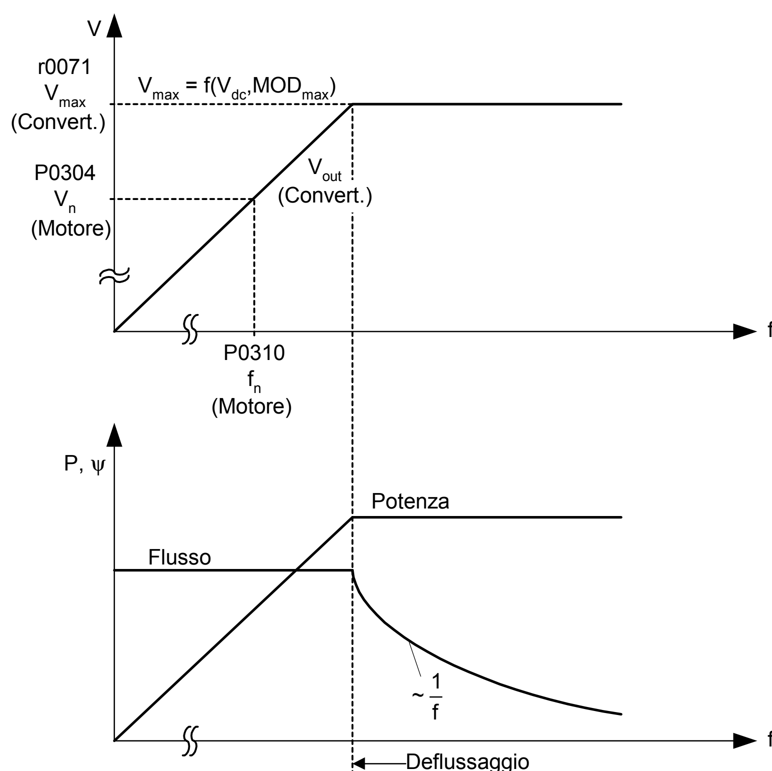
Visualizza la tensione (non filtrata) circuito intermedio.

Avvertenza:

Utilizzato per finalità di controllo processo (in contrasto a r0026 (tensione effettiva circuito intemedio), che viene filtrato e utilizzato per visualizzare il valore sul pannello BOP/AOP).

r0071	**CO: tens. di uscita max.**		**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float **Unità:** V	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza la tensione massima di uscita.



Dipendenza:

Il valore effettivo della tensione massima di uscita dipende dalla effettiva tensione di alimentazione in entrata.

r0072	**CO: tensione uscita reale**		**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float **Unità:** V	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL		**Max:** -	

Visualizza la tensione di uscita.

r0074	**CO: modulazione effett.**			**Min:** -	Livello: **4**
	Gruppo P: CONTROL	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** - **Max:** -	

Visualizza l'indice effettivo di modulazione.

L'indice di modulazione viene definito come il rapporto tra l'ampiezza della componente fondamentale nella tensione di uscita di fase dell'inverter e la metà della tensione circuito intermedio.

r0075	**CO: val. rif. corrente Isd**			**Min:** -	Livello: **3**
	Gruppo P: CONTROL	**Tipo dati:** Float	**Unità:** A	**Def:** - **Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento della componente di corrente diretta (generazione di flusso).

Dipendenza:

Vale quando viene selezionata la regolazione vettoriale nel parametro P1300 (modalità di comando); in caso contrario, il display mostra il valore zero.

r0076	**CO: corrente reale Isd**			**Min:** -	Livello: **3**
	Gruppo P: CONTROL	**Tipo dati:** Float	**Unità:** A	**Def:** - **Max:** -	

Visualizza la componente di corrente a generazione di flusso.

Dipendenza:

Vale quando viene selezionata la regolazione vettoriale nel parametro P1300 (modalità di comando); in caso contrario, il display mostra il valore zero.

r0077	**CO: val. rif. corrente Isq**			**Min:** -	Livello: **3**
	Gruppo P: CONTROL	**Tipo dati:** Float	**Unità:** A	**Def:** - **Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento per la componente di corrente in quadratura (generazione di coppia).

Dipendenza:

Vale quando viene selezionata la regolazione vettoriale nel parametro P1300 (modalità di comando); in caso contrario, il display mostra il valore zero.

r0078	**CO: corrente reale Isq**			**Min:** -	Livello: **3**
	Gruppo P: CONTROL	**Tipo dati:** Float	**Unità:** A	**Def:** - **Max:** -	

Visualizza la componente di corrente a generazione di coppia.

r0079	**CO: valore rif. coppia (totale)**			**Min:** -	Livello: **3**
	Gruppo P: CONTROL	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:** - **Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento totale di coppia.

Dipendenza:

Vale quando viene selezionata la regolazione vettoriale nel parametro P1300 (modalità di comando); in caso contrario, il display mostra il valore zero.

r0080	**CO: coppia reale**			**Min:** -	Livello: **4**
	Gruppo P: CONTROL	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:** - **Max:** -	

Visualizza la coppia reale.

r0084	**CO: flusso traferro effettivo**			**Min:** -	Livello: **4**
	Gruppo P: CONTROL	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** - **Max:** -	

Visualizza il flusso di traferro in rapporto percentuale al flusso nominale motore.

r0086	**CO: corrente reattiva reale**			**Min:** -	Livello: **3**
	Gruppo P: CONTROL	**Tipo dati:** Float	**Unità:** A	**Def:** - **Max:** -	

Visualizza parte attiva (reale) della corrente motore.

Dipendenza:

Vale quando viene selezionato il controllo V/f nel parametro P1300 (modalità di comando); in caso contrario, il display mostra il valore zero.

r0090	**CO: angolazione rotore**			**Min:** -	Livello: **2**
	Gruppo P: CONTROL	**Tipo dati:** Float	**Unità:** °	**Def:** - **Max:** -	

Visualizza la posizione di corrente rilevata dall'encoder. Questa funzione non è disponibile per encoder a canale singolo.

P0095[10]	**CI: visualizz. segnali PZD**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Seleziona la sorgente display per i segnali PZD.

Indice:

P0095[0] : 1° segnale PZD
P0095[1] : 2° segnale PZD
P0095[2] : 3° segnale PZD
P0095[3] : 4° segnale PZD
P0095[4] : 5° segnale PZD
P0095[5] : 6° segnale PZD
P0095[6] : 7° segnale PZD
P0095[7] : 8° segnale PZD
P0095[8] : 9° segnale PZD
P0095[9] : 10° segnale PZD

r0096[10]	**Segnali PZD**			**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza i segnali PZD in [%].

Indice:

r0096[0] : 1° segnale PZD
r0096[1] : 2° segnale PZD
r0096[2] : 3° segnale PZD
r0096[3] : 4° segnale PZD
r0096[4] : 5° segnale PZD
r0096[5] : 6° segnale PZD
r0096[6] : 7° segnale PZD
r0096[7] : 8° segnale PZD
r0096[8] : 9° segnale PZD
r0096[9] : 10° segnale PZD

Avvertenza:

100 % = 4000 esadecimali

P0100	**Europa/Nord America**			**Min:** 0	Livello: **1**
	CStat: C	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: QUICK	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 2	

Determina se le impostazioni di potenza (ad esempio potenza nominale della targhetta dati caratteristici - P0307) siano espresse in [kW] o [hp].

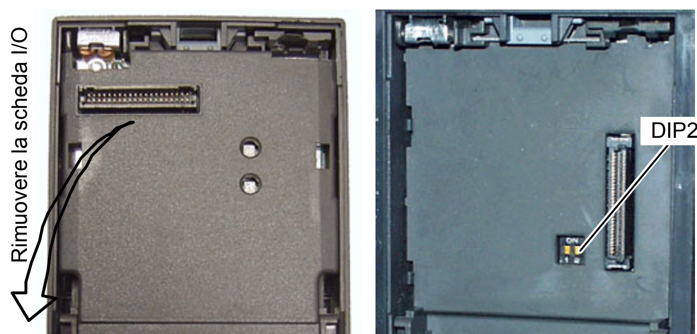
Oltre alla frequenza di riferimento (P2000) vengono qui stabilite automaticamente le impostazioni di default per la frequenza nominale derivata dalla targhetta dei dati caratteristici (P0310) e la frequenza massima motore (P1082).

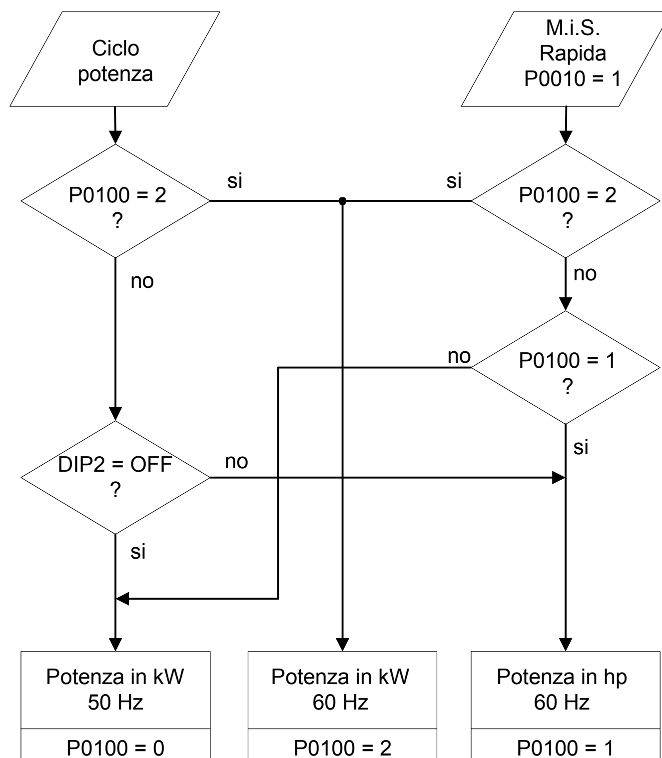
Impostazioni possibili:

0 Europa [kW], 50 Hz
1 Nordamerica [hp], 60 Hz
2 Nordamerica [kW], 60 Hz

Dipendenza:

L'impostazione del DIP switch 2 sotto la scheda di I/O determina la validità delle impostazioni 0 e 1 per P0100 secondo la seguente tabella:





Prima di modificare questo parametro arrestare l'azionamento (e cioè disabilitare tutti gli impulsi).

P0010 = 1 (modalità messa in esercizio) abilita le modifiche da apportare.

Modificando il parametro P0100 si resettano sia tutti i parametri nominali motore che altri parametri da questi dipendenti (vedi P0340 - calcolo dei parametri motore).

Nota:

Impostazione 2 di P0100 (==> [kW], default di frequenza 60 [Hz]) non viene sovrascritto dall'impostazione del DIP switch 2 (vedi la precedente tabella).

P0199	**Numero sistema equip**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: UT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: -	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 255	

Numero sistema equipaggiamento. Questo parametro non ha alcun effetto sul funzionamento.

r0200 **Num. ident. parte di pot. att.**

Tipo dati: U32 **Unità:** -

Gruppo P: INVERTER

Min: -
Def: -
Max: -

Livello: **3**

Identifica la variante hardware come mostrato nella precedente tabella.

No. Codice	MM440 MLFB	Tensione & Frequenza di ingresso	Pot.CT kW	Pot.VT kW	Filtro Interno	Gr. Cost.
41	6SE6440-2UC11-2AAx	1/3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	0,12	0,12	no	A
42	6SE6440-2UC12-5AAx	1/3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	0,25	0,25	no	A
43	6SE6440-2UC13-7AAx	1/3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	0,37	0,37	no	A
44	6SE6440-2UC15-5AAx	1/3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	0,55	0,55	no	A
45	6SE6440-2UC17-5AAx	1/3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	0,75	0,75	no	A
46	6SE6440-2AB11-2AAx	1AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	0,12	0,12	Cl. A	A
47	6SE6440-2AB12-5AAx	1AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	0,25	0,25	Cl. A	A
48	6SE6440-2AB13-7AAx	1AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	0,37	0,37	Cl. A	A
49	6SE6440-2AB15-5AAx	1AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	0,55	0,55	Cl. A	A
50	6SE6440-2AB17-5AAx	1AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	0,75	0,75	Cl. A	A
51	6SE6440-2UC21-1BAx	1/3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	1,1	1,1	no	B
52	6SE6440-2UC21-5BAx	1/3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	1,5	1,5	no	B
53	6SE6440-2UC22-2BAx	1/3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	2,2	2,2	no	B
54	6SE6440-2AB21-1BAx	1AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	1,1	1,1	Cl. A	B
55	6SE6440-2AB21-5BAx	1AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	1,5	1,5	Cl. A	B
56	6SE6440-2AB22-2BAx	1AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	2,2	2,2	Cl. A	B
57	6SE6440-2UC23-0CAx	1/3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	3	3	no	C
58	6SE6440-2UC24-0CAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	4	5,5	no	C
59	6SE6440-2UC25-5CAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	5,5	7,5	no	C
60	6SE6440-2AB23-0CAx	1AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	3	3	Cl. A	C
61	6SE6440-2AC23-0CAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	3	3	Cl. A	C
62	6SE6440-2AC24-0CAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	4	5,5	Cl. A	C
63	6SE6440-2AC25-5CAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	5,5	7,5	Cl. A	C
64	6SE6440-2UC27-5DAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	7,5	11	no	D
65	6SE6440-2UC31-1DAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	11	15	no	D
66	6SE6440-2UC31-5DAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	15	18,5	no	D
67	6SE6440-2AC27-5DAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	7,5	11	Cl. A	D
68	6SE6440-2AC31-1DAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	11	15	Cl. A	D
69	6SE6440-2AC31-5DAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	15	18,5	Cl. A	D
70	6SE6440-2UC31-8EAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	18,5	22	no	E
71	6SE6440-2UC32-2EAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	22	30	no	E
72	6SE6440-2AC31-8EAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	18,5	22	Cl. A	E
73	6SE6440-2AC32-2EAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	22	30	Cl. A	E
74	6SE6440-2UC33-0FAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	30	37	no	F
75	6SE6440-2UC33-7FAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	37	45	no	F
76	6SE6440-2UC34-5FAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	45	45	no	F
77	6SE6440-2AC33-0FAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	30	37	Cl. A	F
78	6SE6440-2AC33-7FAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	37	45	Cl. A	F
79	6SE6440-2AC34-5FAx	3AC200-240V +10% -10% 47-63Hz	45	45	Cl. A	F
80	6SE6440-2UD13-7AAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	0,37	0,37	no	A
81	6SE6440-2UD15-5AAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	0,55	0,55	no	A
82	6SE6440-2UD17-5AAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	0,75	0,75	no	A
83	6SE6440-2UD21-1AAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	1,1	1,1	no	A
84	6SE6440-2UD21-5AAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	1,5	1,5	no	A
85	6SE6440-2UD22-2BAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	2,2	2,2	no	B
86	6SE6440-2UD23-0BAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	3	3	no	B
87	6SE6440-2UD24-0BAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	4	4	no	B
88	6SE6440-2AD22-2BAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	2,2	2,2	Cl. A	B
89	6SE6440-2AD23-0BAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	3	3	Cl. A	B
90	6SE6440-2AD24-0BAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	4	4	Cl. A	B
91	6SE6440-2UD25-5CAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	5,5	7,5	no	C
92	6SE6440-2UD27-5CAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	7,5	11	no	C
93	6SE6440-2UD31-1CAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	11	15	no	C

No. Codice	MM440 MLFB	Tensione & Frequenza di ingresso	Pot.CT kW	Pot.VT kW	Filtro Interno	Gr. Cost.
94	6SE6440-2AD25-5CAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	5,5	7,5	Cl. A	C
95	6SE6440-2AD27-5CAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	7,5	11	Cl. A	C
96	6SE6440-2AD31-1CAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	11	15	Cl. A	C
97	6SE6440-2UD31-5DAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	15	18,5	no	D
98	6SE6440-2UD31-8DAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	18,5	22	no	D
99	6SE6440-2UD32-2DAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	22	30	no	D
100	6SE6440-2AD31-5DAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	15	18,5	Cl. A	D
101	6SE6440-2AD31-8DAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	18,5	22	Cl. A	D
102	6SE6440-2AD32-2DAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	22	30	Cl. A	D
103	6SE6440-2UD33-0EAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	30	37	no	E
104	6SE6440-2UD33-7EAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	37	45	no	E
105	6SE6440-2AD33-0EAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	30	37	Cl. A	E
106	6SE6440-2AD33-7EAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	37	45	Cl. A	E
107	6SE6440-2UD34-5FAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	45	55	no	F
108	6SE6440-2UD35-5FAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	55	75	no	F
109	6SE6440-2UD37-5FAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	75	90	no	F
110	6SE6440-2AD34-5FAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	45	55	Cl. A	F
111	6SE6440-2AD35-5FAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	55	75	Cl. A	F
112	6SE6440-2AD37-5FAx	3AC380-480V +10% -10% 47-63Hz	75	90	Cl. A	F
113	6SE6440-2UE17-5CAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	0,75	1,5	no	C
114	6SE6440-2UE21-5CAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	1,5	2,2	no	C
115	6SE6440-2UE22-2CAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	2,2	4	no	C
116	6SE6440-2UE24-0CAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	4	5,5	no	C
117	6SE6440-2UE25-5CAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	5,5	7,5	no	C
118	6SE6440-2UE27-5CAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	7,5	11	no	C
119	6SE6440-2UE31-1CAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	11	15	no	C
120	6SE6440-2UE31-5DAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	15	18,5	no	D
121	6SE6440-2UE31-8DAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	18,5	22	no	D
122	6SE6440-2UE32-2DAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	22	30	no	D
123	6SE6440-2UE33-0EAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	30	37	no	E
124	6SE6440-2UE33-7EAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	37	45	no	E
125	6SE6440-2UE34-5FAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	45	55	no	F
126	6SE6440-2UE35-5FAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	55	75	no	F
127	6SE6440-2UE37-5FAx	3AC500-600V +10% -10% 47-63Hz	75	90	no	F
1001	6SE6440-2UD38-8FAx	3AC400-480V +10% -10% 47-63Hz	90	110	no	FX
1002	6SE6440-2UD41-1FAx	3AC400-480V +10% -10% 47-63Hz	110	132	no	FX
1003	6SE6440-2UD41-3GAx	3AC400-480V +10% -10% 47-63Hz	132	160	no	GX
1004	6SE6440-2UD41-6GAx	3AC400-480V +10% -10% 47-63Hz	160	200	no	GX
1005	6SE6440-2UD42-0GAx	3AC400-480V +10% -10% 47-63Hz	200	250	no	GX

Nota:

L'impostazione parametro r0200 = 0 indica che non sono stati identificati powerstack.

P0201 Num. ident. parte di potenza

CStat: C	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0	Livello:
			Def: 0	**3**
Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 65535	

Conferma l'effettivo powerstack identificato.

r0203 Attuale tipo di inverter

			Min: -	Livello:
	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
Gruppo P: INVERTER			**Max:** -	

Numero tipologico dell'effettivo powerstack identificato.

Impostazioni possibili:

1 MICROMASTER 420
2 MICROMASTER 440
3 MICRO- / COMBIMASTER 411
4 MICROMASTER 410
5 Riservato
6 MICROMASTER 440 PX
7 MICROMASTER 430

r0204	**Caratt. parte di potenza**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U32	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: INVERTER			**Max:** -	

Visualizza le caratteristiche hardware del powerstack.

Campi bit:

Bit00	Tens ingres c.c.	0	NO
		1	YES
Bit01	Filtro RFI	0	NO
		1	YES

Avvertenza:

L'impostazione parametro r0204 = 0 indica che non sono stati identificati powerstack.

P0205	**Applicazione inverter**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: C	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 1	

Seleziona l'applicazione inverter.

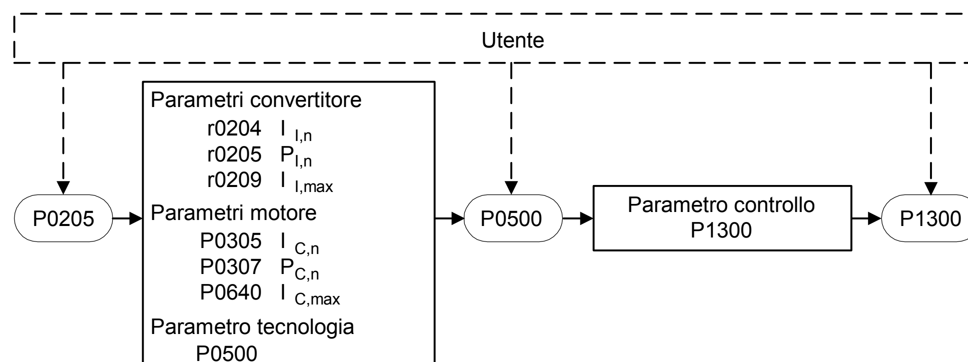
Coppia costante (CT):
la selezione CT viene impiegata se l'applicazione richiede la coppia costante per l'intera gamma di frequenza.

Coppia variabile (VT):
la selezione VT viene impiegata se l'applicazione presenta una caratteristica parabolica frequenza-coppia come nel caso di molti tipi di ventilatori e pompe.
La selezione coppia variabile consente di ottenere, con lo stesso inverter:
* Una più elevata corrente nominale inverter r0207
* Una più elevata potenza nominale inverter r0206
* Un più elevato valore di soglia per la protezione I2t

Modificando il parametro P0205 nella messa in esercizio rapida, questo calcola immediatamente i vari parametri motore:
1. P0305 Corrente nominale motore
2. P0307 Potenza nominale motore
3. P0640 Fattore di sovraccarico motore

Coppia	$M \sim \frac{1}{f}$	M = const.	M ~ f	$M \sim f^2$
Potenza	P = const.	P ~ f	$P \sim f^2$	$P \sim f^3$
Caratteristica	P, M, f	M, P, f	M, P, f	M, P, f
Applicazione	Avvolgitori Torni Cesoie rotanti	Sollevamenti Nastri trasportatori Macchine di processo Vie a rulli Pialle Compressori	Calandre con frizione Freni a correnti di Eddy	Pompe Ventilatori Centrifughe

Si raccomanda di modificare dapprima il parametro P0205. Sucessivamente si potrà adattare il parametro motore. Il parametro motore verrà escluso modificando la presente sequenza.



Impostazioni possibili:
0 Coppia costante
1 Coppia variabile

Dipendenza:
Viene resettato al 150 % anche il parametro P0640 (fattore di sovraccarico motore[%]).

Avvertenza:
Il valore del parametro non viene resettato con l'impostazione di fabbrica (vedi il parametro P0970).

Non per tutti gli inverter è possibile eseguire l'impostazione P0205 = 1 (coppia variabile).

Nota:
Avvalersi dell'impostazione 1 (coppia variabile) solamente per le applicazioni a coppia variabile (ad esempio per pompe e ventilatori). In caso di impiego per applicazioni a coppia costante, la segnalazione I2t verrà generata troppo tardi, causando il surriscaldamento del motore.

r0206 Potenza nom.inverter [kW]/[hp]

	Tipo dati: Float	**Unità:** -	**Min:** -	Livello:
Gruppo P: INVERTER			**Def:** -	**2**
			Max: -	

Visualizza la potenza nominale motore dall'inverter.

Dipendenza:
Il valore viene visualizzato in [kW] o [hp], a seconda dell'impostazione del parametro P0100 (funzionamento per Europa / Nord America).

r0207 Corrente nominale inverter

	Tipo dati: Float	**Unità:** A	**Min:** -	Livello:
Gruppo P: INVERTER			**Def:** -	**2**
			Max: -	

Visualizza la corrente massima continua di uscita dell'inverter.

r0208 Tensione nominale inverter

	Tipo dati: U32	**Unità:** V	**Min:** -	Livello:
Gruppo P: INVERTER			**Def:** -	**2**
			Max: -	

Visualizza la tensione nominale di rete in c.a. dell'inverter.

Valori:
r0208 = 230 : 200 - 240 V +/- 10 %
r0208 = 400 : 380 - 480 V +/- 10 %
r0208 = 575 : 500 - 600 V +/- 10 %

r0209 Corrente massima inverter

	Tipo dati: Float	**Unità:** A	**Min:** -	Livello:
Gruppo P: INVERTER			**Def:** -	**2**
			Max: -	

Visualizza la corrente massima di uscita dell'inverter.

Dipendenza:
Il parametro r0209 dipende dal derating che a sua volta viene influenzato dalla frequenza di impulso P1800, dalla temperatura ambientale P0625 e dall´altezza di installazione.

I valori del derating sono contenuti nelle istruzioni per il funzionamento.

P0210 Tensione di rete

			Min: 0	Livello:
CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** V	**Def:** 230	**3**
Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1000	

Ottimizza il controller Vdc, che amplia il tempo di decelerazione se l'energia rigenerativa fornita dal motore arrivasse altrimenti a provocare un disinserimento da sovratensione nel circuito intermedio.

La riduzione del valore consente al controller di inserirsi prima riducendo il rischio di sovratensioni.

Dipendenza:
Impostare il parametro P1254 ("Autorilevamento livelli di inserimento Vdc") = 0. I livelli di inserimento per il controller Vdc e la frenatura compound vengono quindi derivati direttamente dal parametro P0210 (tensione di rete).

Soglia di inserzione Vdc_min	$= P1245 \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$
Soglia di inserzione Vdc_max	$= 1.15 \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$
Soglia di inserzione Corrente frenatura compound	$= 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$
Livello inserzione frenatura dinamica	$= 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$

Avvertenza:
Se la tensione di rete è superiore al valore immesso, si potrà verificare il disinserimento automatico del controller Vdc per evitare l'accelerazione del motore. In tal caso verrà generata una segnalazione di allarme (A0910).

r0231[2]	**Lunghezza max. cavo**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** m	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: INVERTER			**Max:** -	

Parametro indicizzato per visualizzare la lunghezza massima consentita del cavo che corre tra l'inverter ed il motore.

Indice:

r0231[0] : Lunghezza max. cavi nonschermati
r0231[1] : Lunghezza max. cavi schermati

Nota:

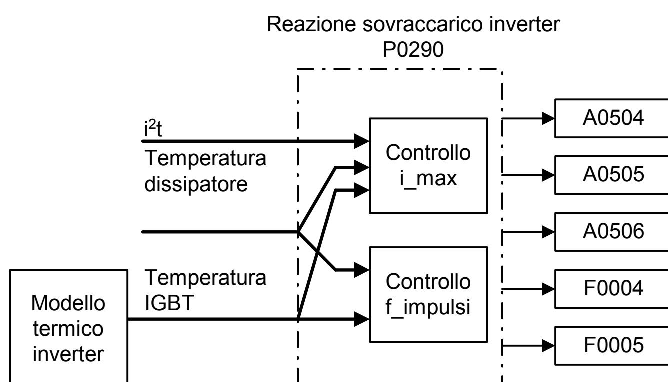
Per la piena conformità EMC, il cavo schermato non deve superare la lunghezza di 25 m quando è installato un filtro EMC.

P0290	**Reazione sovraccarico inverter**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 2	**3**
	Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

Seleziona la reazione dell'inverter ad una condizione di sovratemperatura interna.

Queste grandezze fisiche influenzano la reazione al sovraccarico dell'inverter (vedi schema):

- temperatura del dissipatore
- temperatura della giunzione (temperatura IGBT)
- convertitore I^2t



Impostazioni possibili:

0 Riduzione frequenza di uscita
1 Disinserimento (F0004)
2 Riduz. freq. impulsi e di uscita
3 Riduz. freq. imp. quindi disins.

Nota:

P0290 = 0:
La riduzione della frequenza di uscita viene attivata di solito solo se viene ridotto anche il carico. Questo è un esempio valido per applicazioni con coppia variabile con una caratteristica di coppia quadratica come le pompe o ventole.

Se la misura presa non riduce a sufficienza la temperatura interna si avrà sempre il disinserimento.

La frequenza impulsi P1800 viene di norma ridotta solo se superiore a 2 kHz. La frequenza impulsi attuale viene mostrata nel parametro r1801.

P0291[3] **Config. protezione inverter**

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0	Livello:
Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 1	**4**
			Max: 7	

Bit di controllo per abilitate/disabilitare la riduzione automatica della frequenza impulsi a frequenze di uscita inferiori ai 2 Hz.

Il bit 2 mostra se dopo il reset di fabbrica è attivato il rilevamento della perdita di fase (fase di ingresso) di inverter trifase. L'impostazione di default della perdita di fase è disabilitata per FSA - FSC. FSD e maggiore è abilitato.

Campi bit:

```
Bit00   Freq. imp. rid a meno 2Hz          0   NO
                                           1   YES
Bit01   Riservato                          0   NO
                                           1   YES
Bit02   Rilevam. perd. fase abilit.        0   NO
                                           1   YES
```

Indice:

P0291[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0291[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0291[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P0290 (reazione di sovraccarico inverter)

P0292 **Segnalaz. sovraccarico inverter**

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** °C	**Min:** 0	Livello:
Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 15	**3**
			Max: 25	

Definisce la differenza di temperatura (in [°C]) tra le soglie di disinserimento per sovratemperatura inverter e di segnalazione.

P0294 **Segnalaz. sovracc. inverter I2t**

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** 10.0	Livello:
Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 95.0	**4**
			Max: 100.0	

Definisce il valore [%] a cui viene generata la segnalazione A0504 (sovratemperatura inverter).

Il calcolo I2t inverter viene utilizzato per stimare un periodo massimo tollerabile di sovraccarico inverter. Il valore di calcolo I2t viene ritenuto = 100 % quando viene raggiunto tale periodo massimo tollerabile.

Dipendenza:

A questo punto viene ridotto al 100% il fattore di sovraccarico motore (P0640).

Avvertenza:

100 % = carico nominale stazionario.

P0295 **Ritardo disin. ventil. inverter**

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** s	**Min:** 0	Livello:
Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0	**3**
			Max: 3600	

Definisce il ritardo in secondi del disinserimento della ventola dopo l'arresto dell'azionamento.

Avvertenza:

Impostando questo parametro a 0, la ventola si disinserirà contemporaneamente all'arresto motore, non prevedendo cioè alcun tempo di ritardo.

P0300[3]	**Selezione tipo di motore**			**Min:** 1	Livello:
	CStat: C	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**2**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 2	

Seleziona il tipo motore.

Questo parametro è richiesto durante la messa in esercizio per selezionare il tipo di motore e ottimizzare le prestazioni dell'inverter. La maggior parte dei motori è di tipo asincrono, se in dubbio ricorrere alla seguente formula.

$$x = P0310 \cdot \frac{60}{P0311}$$

$x = 1, 2, ..., n$: Motore sincrono

$x \neq 1, 2, ..., n$: Motore asincrono

Se il risultato è un numero intero, il motore è di tipo sincrono.

Impostazioni possibili:

1 Motore rotativo asincrono
2 Motore rotativo sincrono

Indice:

P0300[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0300[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0300[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

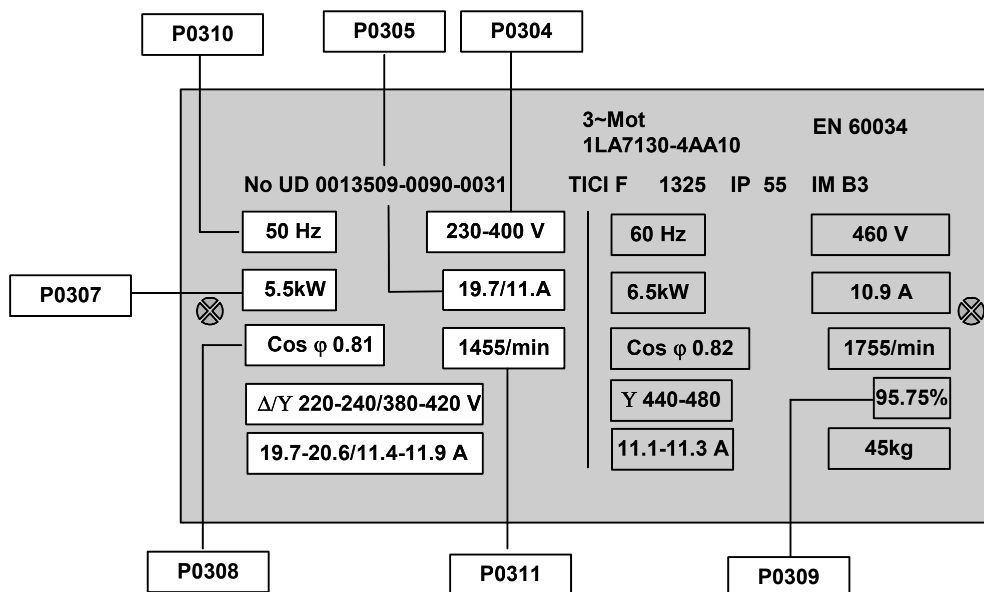
Dipendenza:

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

Se viene selezionato il motore sincrono, le seguenti funzioni non sono disponibili:
P0308 Fattore di potenza
P0309 Rendimento motore
P0346 Tempo di magnetizzazione
P0347 Tempo di smagnetizzazione
P1335 Compensazione di scorrimento
P1336 Limite di scorrimento
P0320 Corrente di magnetizzazione motore
P0330 Scorrimento nominale motore
P0331 Corrente nominale di magnetizzazione
P0332 Fattore nominale di potenza
P0384 Costante temporale rotore
P1200, P1202, P1203 Avvio al volo
P1232, P1232, P1233 Frenatura in c.c.

P0304[3]	**Tensione nominale motore**			**Min:** 10	Livello: **1**
	CStat: C	**Tipo dati:** U16	**Unità:** V	**Def:** 230	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 2000	

Tensione nominale motore [V] dalla targhetta dei dati caratteristici. Il seguente schema mostra una tipica targhetta dei dati caratteristici con le posizioni per i rispettivi dati motore.



Indice:

P0304[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0304[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0304[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

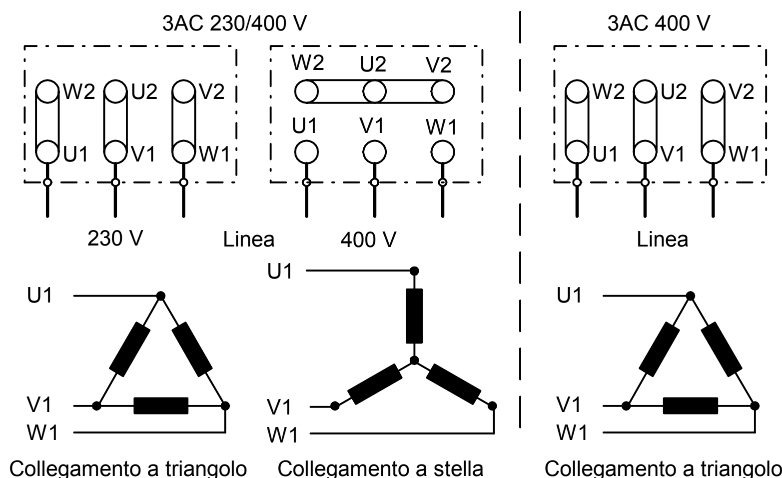
Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).



Allarme di cautela:

L´input dei dati della targhetta deve coincidere con il cablaggio del motore (stella/triangolo). Cioè con un circuito a triangolo del motore devono essere riportati di dati della targhetta "triangolo".

Collegamento trifase per motori



P0305[3]	**Corrente nominale motore**			**Min:**	0.01	Livello:
	CStat: C	**Tipo dati:** Float	**Unità:** A	**Def:**	3.25	**1**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:**	10000.00	

Corrente nominale motore [A] dalla targhetta dei dati caratteristici - vedi lo schema nel parametro P0304.

Indice:

P0305[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0305[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0305[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

Dipende anche da P0320 (corrente di magnetizzazione motore).

Avvertenza:

Per i motori asincroni, il valore massimo viene definito equivalere alla corrente massima inverter (r0209).

Per i motori sincroni, il valore massimo viene definito equivalere al doppio della corrente massima inverter (r0209)

Il valore minimo viene definito equivalere ad 1/32 della corrente nominale inverter (r0207).

P0307[3]	**Potenza nominale motore**			**Min:**	0.01	Livello:
	CStat: C	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:**	0.75	**1**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:**	2000.00	

Potenza nominale motore [kW/hp] dalla targhetta dei dati caratteristici.

Indice:

P0307[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0307[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0307[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Se P0100 = 1, i valori saranno in [hp] - vedi lo schema nel parametro P0304 (targhetta dei dati caratteristici).

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

P0308[3]	**CosPhi nominale motore**			**Min:**	0.000	Livello:
	CStat: C	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:**	0.000	**2**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:**	1.000	

Fattore di potenza nominale motore (cosPhi) dalla targhetta dei dati caratteristici - vedi lo schema nel parametro P0304.

Indice:

P0308[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0308[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0308[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

Visibile solo quando P0100 = 0 o 2, (potenza motore immessa in [kW]).

L'impostazione 0 causa il calcolo interno del valore (vedi r0332).

P0309[3]	**Rendimento nominale motore**			**Min:**	0.0	Livello:
	CStat: C	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	0.0	**2**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:**	99.9	

Rendimento nominale motore in [%] dalla targhetta dei dati caratteristici.

Indice:

P0309[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0309[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0309[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

Visibile solo quando P0100 = 1, (e cioè potenza motore immessa in [hp]).

L'impostazione 0 causa il calcolo interno del valore (vedi r0332).

Avvertenza:

100 % = superconduzione

Dettagli:

Vedi lo schema nel parametro P0304 (targhetta dei dati caratteristici)

P0310[3]	**Frequenza nominale motore**			**Min:** 12.00	Livello: **1**
	CStat: C	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 50.00	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 650.00	

Frequenza nominale motore [Hz] dalla targhetta dei dati caratteristici.

Indice:

P0310[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0310[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0310[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

Il numero di coppie di poli viene ricalcolato automaticamente se il parametro viene modificato.

Dettagli:

Vedere lo schema nel parametro P0304 (targhetta dei dati caratteristici)

P0311[3]	**Velocità nominale motore**			**Min:** 0	Livello: **1**
	CStat: C	**Tipo dati:** U16	**Unità:** 1/min	**Def:** 0	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 40000	

Velocità nominale motore [giri/minuto] dalla targhetta dei dati caratteristici.

Indice:

P0311[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0311[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0311[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida).

L'impostazione 0 causa il calcolo interno del valore.

Richiesto per la regolazione vettoriale ed il controllo V/f con il regolatore di velocità.

Per il corretto funzionamento, la compensazione di scorrimento nel controllo V/f richiede la velocità nominale motore.

Il numero di coppie di poli viene ricalcolato automaticamente se il parametro viene modificato.

Dettagli:

Vedere lo schema nel parametro P0304 (targhetta dei dati caratteristici)

r0313[3]	**Coppie poli motore**			**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza il numero di coppie di poli motore che l'inverter sta attualmente utilizzando per i calcoli interni.

Indice:

r0313[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0313[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0313[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Valori:

r0313 = 1 : motore bipolare
r0313 = 2 : motore quadripolare
etc.

Dipendenza:

Ricalcolato automaticamente quando vengono modificati i parametri P0310 (frequenza nominale motore) o P0311 (velocità nominale motore).

P0314[3]	**Numero coppie poli motore**			**Min:** 0	Livello: **4**
	CStat: C	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99	

Specifica il numero di coppie di poli del motore.

Indice:

P0314[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0314[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0314[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Valori:

P0314 = 1 : motore bipolare
P0314 = 2 : motore quadripolare
ecc.

Dipendenza:

Ricalcolato automaticamente quando vengono modificati i parametri P0310 (frequenza nominale motore) o P0311 (velocità nominale motore).

P0320[3]	**Corrente di magnetiz. motore**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 0.0	**3**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 99.0	

Definisce la corrente di magnetizzazione motore in rapporto percentuale a P0305 (corrente nominale motore).

Indice:

P0320[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0320[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0320[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

P0320 = 0:
L'impostazione 0 causa il calcolo a base P0340 = 1 (dati immessi dalla targhetta dei dati caratteristici) o a base P3900 = 1 - 3 (fine messa in esercizio rapida).

r0330[3]	**Scorrimento nominale motore**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza lo scorrimento nominale motore in rapporto percentuale a P0310 (frequenza nominale motore) e a P0311 (velocità nominale motore).

$$r0330\,[\%] = \frac{P0310 - \frac{P0311}{60} \cdot r0313}{P0310} \cdot 100\,\%$$

Indice:

r0330[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0330[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0330[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r0331[3]	**Corrente nominale di magnetiz.**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** A	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza la corrente di magnetizzazione calcolata del motore in [A].

Indice:

r0331[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0331[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0331[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r0332[3]	**Fattore potenza nominale**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza il fattore di potenza per il motore

Indice:

r0332[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0332[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0332[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Il valore viene calcolato internamente se P0308 (cosPhi nominale motore) è impostato a 0; in caso contrario, viene visualizzato il valore immesso in P0308.

r0333[3]	**Coppia nominale motore**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Nm	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza la coppia nominale motore.

Indice:

r0333[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0333[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0333[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Il valore viene calcolato dai parametri P0307 (potenza nominale motore) e P0311 (velocità nominale motore).

$$r0333\,[Nm] = \frac{P0307\,[kW] \cdot 1000}{\frac{P0311\,[1/min]}{60} \cdot 2\pi}$$

P0335[3]	**Raffreddamento motore**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 3	

Seleziona il sistema di raffreddamento motore utilizzato.

Impostazioni possibili:

0 Raffredd. autonomo
1 Raffredd. forzato
2 Raffredd. autonomo e vent. Int.
3 Raffredd. forzato e vent. int.

Indice:

P0335[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0335[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0335[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Attenzione:

Non combinare le seguenti impostazioni:

P0610 = 1 e P0335 = 0 o 2
e cioè, la segnalazione e riduzione della corrente massima (risultante in una riduzione della frequenza di uscita) al raggiungimento della soglia I2t in congiunzione con l'impostazione ventola "autoventilato" o "autoventilato e ventola interna".
Nei cicli a carico costante, l'inosservanza delle presenti indicazioni produrrebbe la sola riduzione della frequenza, con la conseguenza che il motore continuerebbe a surriscaldarsi !

Eccezione:
Nelle applicazioni a coppia variabile, la riduzione della corrente massima comporta automaticamente la riduzione dei valori di carico e corrente.

Nota:

I motori serie 1LA1 e 1LA8 sono provvisti di ventola interna. Tale ventola interna non è da confondere con quella situata sull'estremità dell'albero motore.

P0340[3]	**Calcolo parametri motore**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4	

Calcola vari parametri motore, tra cui:

P0344 Peso motore
P0346 Tempo di magnetizzazione
P0347 Tempo di smagnetizzazione
P0350 Resistenza statorica
P0611 Costante temporale motore I2t
P1253 Limita uscita controller Vdc
P1316 Aumento frequenza finale
P2000 Frequenza di riferimento
P2002 Corrente di riferimento

Impostazioni possibili:

0 Nessun calcolo
1 Parametrizzazione completa
2 Calc. dati circuito equivalente
3 Calc. V/F e regolazione vettoriale
4 Calc. solo impostazione controller

Indice:

P0340[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0340[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0340[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Questo parametro è richiesto durante la messa in esercizio per ottimizzare le prestazioni dell'inverter.

P0341[3]	**Inerzia motore [kg*m^2]**			**Min:** 0.00010	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 0.00180	**3**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1000.00000	

Imposta il coefficiente inerziale in assenza di carico del motore.

Assieme ai parametri P0342 (rapporto inerziale totale/motore) e P1496 (accelerazione a fattore di scala), questo valore produce la coppia di accelerazione (r1517), che può essere aggiunta a qualsiasi altro momento di coppia prodotto da una sorgente BICO (P1511), e incorporata nella funzione di regolazione di coppia.

Indice:

P0341[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0341[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0341[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Il risultato di
P0341 * P0342 (rapporto inerziale totale/motore) = inerzia totale motore
e viene incluso nel calcolo del regolatore di velocità.

L'impostazione P1496 (accelerazione a fattore di scala) = 100 % attiva il precontrollo di accelerazione per il controller di velocità e calcola la coppia da P0341 (inerzia motore) e P0342 (rapporto inerziale totale/motore).

P0342[3]	**Rapporto inerziale totale/motore**			**Min:** 1.000	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 1.000	**3**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 400.000	

Specifica il rapporto tra inerzia totale (carico + motore) e inerzia motore.

Indice:

P0342[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0342[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0342[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P0344[3]	**Peso motore**			**Min:** 1.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** kg	**Def:** 9.4	**3**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 6500.0	

Specifica il peso motore [kg].

Indice:

P0344[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0344[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0344[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Questo valore viene impiegato nel modello termico del motore.

Viene di norma calcolato automaticamente da P0340 (parametri motore) ma può anche essere immesso manualmente.

r0345[3]	**Tempo avviamento motore**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** s	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza il tempo di avviamento motore. Tale tempo corrisponde all'inerzia motore standardizzata.

Il tempo di avviamento consiste nel periodo di tempo necessario al motore per portarsi da fermo sino alla rispettiva velocità nominale accelerando alla coppia nominale motore (r0333).

Indice:

r0345[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0345[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0345[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P0346[3]	**Tempo di magnetizzazione**			**Min:** 0.000	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 1.000	**3**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20.000	

Imposta il tempo di magnetizzazione [s], e cioè il tempo di attesa tra l'abilitazione impulsi e l'inizio dell'accelerazione. Durante tale periodo di tempo accresce la magnetizzazione motore.

Il tempo di magnetizzazione viene di norma calcolato automaticamente ricavandolo dai dati motore, e corrisponde alla costante temporale rotore (r0384).

Indice:

P0346[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0346[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0346[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Se le impostazioni di aumento sono superiori al 100 %, la magnetizzazione potrebbe venire ridotta.

Nota:

Una eccessiva riduzione di tale tempo potrebbe comportare l'insufficiente magnetizzazione del motore.

P0347[3]	**Tempo di smagnetizzazione**			**Min:** 0.000		Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 1.000		
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20.000		

Modifica il periodo di tempo intercorrente dopo un comando OFF2 o una condizione di errore, prima che possano essere riabilitati gli impulsi.

Indice:

P0347[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0347[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0347[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Il tempo di smagnetizzazione è pari a circa 2,5 volte il valore in secondi della costante temporale rotore (r0384).

Nota:

Non attivo in seguito ad una decelerazione normalmente completata, ad esempio dopo un comando OFF1, OFF3 o JOG (comando a impulsi).

Se il tempo viene diminuito eccessivamente si avranno disinserimenti dovuti a sovracorrente.

P0350[3]	**Resistenza statorica**			**Min:** 0.00001	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Ohm	**Def:** 4.00000	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2000.00000	

Valore di resistenza statorica in [Ohm] per il motore collegato (da linea a linea). Il valore parametrico include la resistenza cavo.

Vi sono tre modi per determinare il valore per questo parametro:
1. Calcolare usando
P0340 = 1 (dati immessi dalla targhetta dei dati caratteristici) o
P0010 = 1, P3900 = 1,2 o 3 (fine messa in esercizio rapida).
2. Misurare usando P1910 = 1 (identificazione dati motore - il valore relativo alla resistenza statorica viene sovrascritto).
3. Misurare manualmente con un ohmmetro.

Indice:

P0350[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0350[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0350[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Dal momento in cui viene misurato da linea a linea, questo valore può apparire superiore (sino al doppio) di quanto previsto.

Il valore immesso nel parametro P0350 (resistenza statorica) è quello ottenuto con l'ultimo metodo utilizzato.

P0352[3]	**Resistenza cavo**			**Min:** 0.0	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Ohm	**Def:** 0.0	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 120.0	

Descrive la resistenza del cavo che corre tra inverter e motore per una fase.

Il valore corrisponde alla resistenza del cavo tra inverter e motore, rispetto all'impedenza nominale.

Indice:

P0352[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0352[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0352[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P0354[3]	**Resistenza rotore**			**Min:** 0.0	Livello: **4**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Ohm	**Def:** 10.0	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 300.0	

Imposta la resistenza rotore del circuito equivalente al motore (valore di fase).

Indice:

P0354[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0354[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0354[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Calcolato automaticamente utilizzando il modello motore o determinato con il parametro P1910 (identificazione motore).

P0356[3]	**Induttanza statorica dispersione**				**Min:**	0.00001	Livello: **4**
	CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:**	10.00000	
	Gruppo P:	MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	1000.00000	

Imposta l'induttanza statorica di dispersione [mH] del circuito equivalente al motore (valore di fase).

Indice:

P0356[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0356[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0356[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Calcolata automaticamente tramite il motore di motore o determinata tramite P1910 (identificazione motore).

P0358[3]	**Induttanza dispersione rotorica**				**Min:**	0.0	Livello: **4**
	CStat:	CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:**	10.0	
	Gruppo P:	MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	1000.0	

Imposta l'induttanza di dispersione rotorica [mH] del circuito equivalente al motore (valore di fase).

Indice:

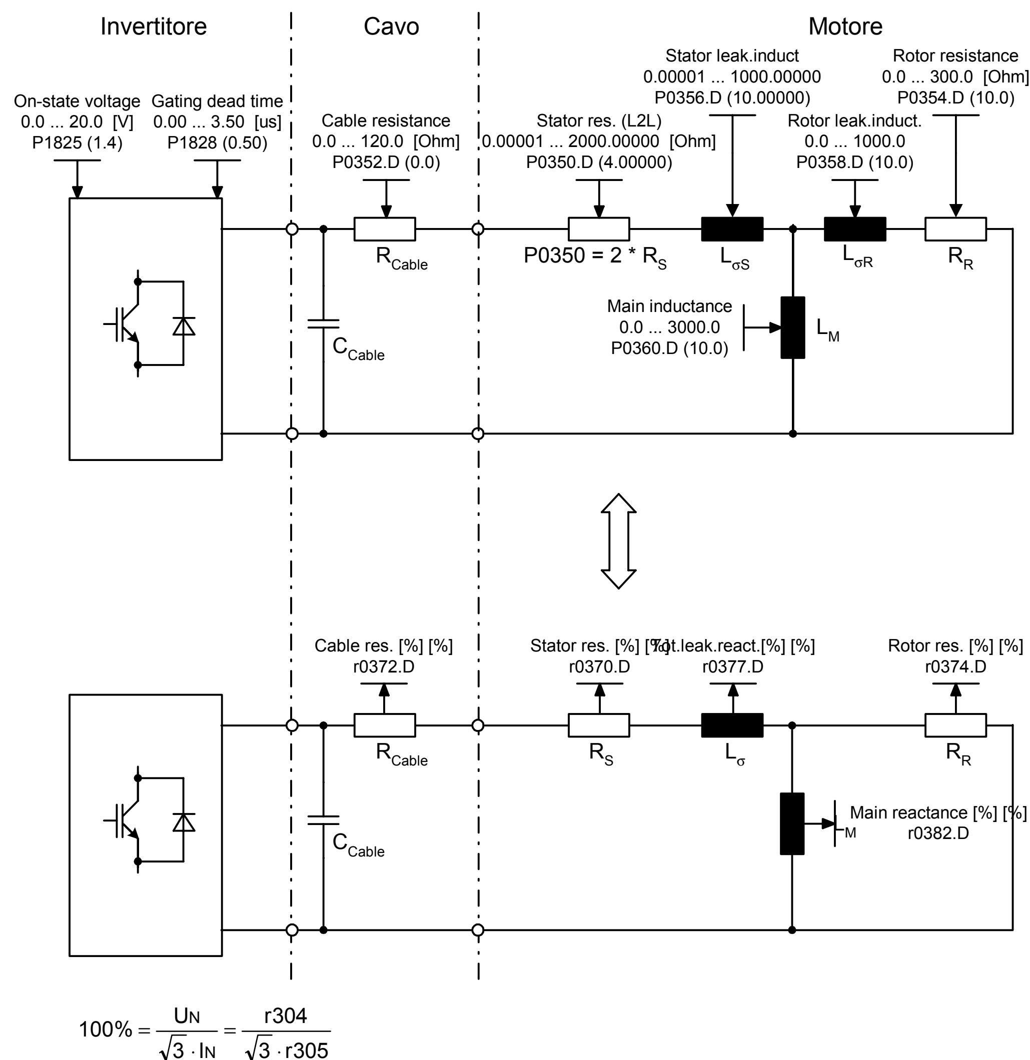
P0358[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0358[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0358[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Calcolato automaticamente utilizzando il modello motore o determinato con il parametro P1910 (identificazione motore).

P0360[3]	**Induttanza principale**			**Min:** 0.0	Livello: **4**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 10.0	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3000.0	

Imposta l'induttanza principale [mH] del circuito equivalente al motore (valore di fase), vedi seguente diagramma.



$$100\% = \frac{U_N}{\sqrt{3} \cdot I_N} = \frac{r304}{\sqrt{3} \cdot r305}$$

Indice:

P0360[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0360[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0360[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Calcolato automaticamente utilizzando il modello motore o determinato con il parametro P1910 (identificazione motore).



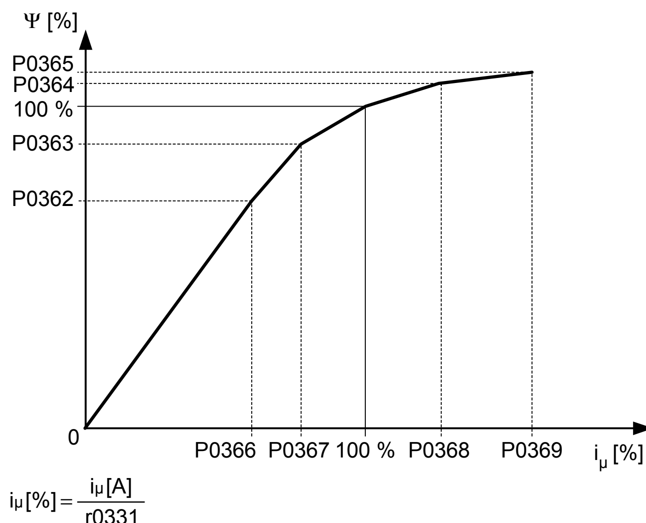
Allarme di cautela:

I dati del circuito equivalente si riferiscono sempre al circuito equivalente a stella. Se esistono dati del circuito equivalente a triangolo, essi devono essere convertiti nel circuito equivalente a stella prima dell´input

P0362[3]	**Flusso curva magnetizz.1**			**Min:**	0.0	Livello: **4**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	60.0	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	300.0	

Specifica il primo valore di flusso della caratteristica di saturazione in rapporto percentuale alla tensione nominale motore (P0304).

Il seguente schema mostra le impostazioni per i valori P0362 - P0365 e rispettivamente P0366 - P0369.



$$i_\mu[\%] = \frac{i_\mu[A]}{r0331}$$

Indice:

P0362[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0362[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0362[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % = flusso nominale motore

Flusso nominale = f.e.m. nominale

Nota:

Il valore appartiene a quello della prima corrente di magnetizzazione e deve essere pari o inferiore al flusso 2 della curva di magnetizzazione (P0363).

Se i valori di magnetizzazione immessi nei parametri P0362 - P0365 e rispettivamente P0366 - P0369 non corrispondono, viene applicata internamente una caratteristica lineare.

P0365 ≥ P0364 ≥ P0363 ≥ P0362
P0369 ≥ P0368 ≥ P0367 ≥ P0366

P0363[3]	**Flusso curva magnetizz.2**			**Min:**	0.0	Livello: **4**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	85.0	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	300.0	

Specifica il secondo valore di flusso della caratteristica di saturazione in rapporto percentuale alla tensione nominale motore (P0304).

Indice:

P0363[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0363[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0363[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % = flusso nominale motore

Flusso nominale = f.e.m. nominale

Nota:

Il valore appartiene a quello della seconda corrente di magnetizzazione e deve essere pari o inferiore al flusso 3 della curva di magnetizzazione (P0364) e pari o superiore al flusso 1 della curva di magnetizzazione (P0362).

Dettagli:

Vedi il parametro P0362 (flusso 1 della curva di magnetizzazione).

P0364[3]	**Flusso curva magnetizz.3**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 115.0	**4**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 300.0	

Specifica il terzo valore di flusso della caratteristica di saturazione in rapporto percentuale alla tensione nominale motore (P0304).

Indice:

P0364[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0364[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0364[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % = flusso nominale motore

Flusso nominale = f.e.m. nominale

Nota:

Il valore appartiene a quello della terza corrente di magnetizzazione e deve essere pari o inferiore al flusso 4 della curva di magnetizzazione (P0365) e pari o superiore al flusso 2 della curva di magnetizzazione (P0363).

Dettagli:

Vedi il parametro P0362 (flusso 1 della curva di magnetizzazione).

P0365[3]	**Flusso curva magnetizz.4**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 125.0	**4**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 300.0	

Specifica il quarto valore di flusso della caratteristica di saturazione in rapporto percentuale alla tensione nominale motore (P0304).

Indice:

P0365[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0365[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0365[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % = flusso nominale motore

Flusso nominale = f.e.m. nominale

Nota:

Il valore appartiene a quello della terza corrente di magnetizzazione e deve essere pari o inferiore al flusso 3 della curva di magnetizzazione (P0364).

Dettagli:

Vedi il parametro P0362 (flusso 1 della curva di magnetizzazione).

P0366[3]	**Immag. curva magnetizz.1**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 50.0	**4**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 500.0	

Specifica il primo valore di corrente di magnetizzazione della caratteristica di saturazione in rapporto percentuale alla corrente nominale di magnetizzazione (P0331).

Indice:

P0366[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0366[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0366[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Incide sul parametro P0320 (corrente di magnetizzazione motore).

Nota:

Il valore appartiene al primo valore di flusso e deve essere pari o inferiore a quello della imag 2 curva di magnetizzazione (P0367).

Dettagli:

Vedi il parametro P0362 (flusso 1 della curva di magnetizzazione).

P0367[3]	**Immag. curva magnetizz.2**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 75.0	**4**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 500.0	

Specifica il secondo valore di corrente di magnetizzazione della caratteristica di saturazione in rapporto percentuale alla corrente nominale di magnetizzazione (P0331).

Indice:

P0367[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0367[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0367[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Incide sul parametro P0320 (corrente di magnetizzazione motore).

Nota:

Il valore appartiene al secondo valore di flusso e deve essere pari o inferiore a quello della imag 3 curva di magnetizzazione (P0368) e pari o superiore a quello della imag 1 curva di magnetizzazione (P0366).

Dettagli:

Vedi il parametro P0362 (flusso 1 della curva di magnetizzazione).

P0368[3] Immag. curva magnetizz.3

CStat: CUT **Tipo dati:** Float **Unità:** % **Min:** 0.0
Gruppo P: MOTOR **Attivo:** Subito **M.mes rap.:** No **Def:** 135.0 **Max:** 500.0
Livello: **4**

Specifica il terzo valore di corrente di magnetizzazione della caratteristica di saturazione in rapporto percentuale alla corrente nominale di magnetizzazione (P0331).

Indice:
P0368[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0368[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0368[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:
Incide sul parametro P0320 (corrente di magnetizzazione motore).

Nota:
Il valore appartiene al terzo valore di flusso e deve essere pari o inferiore a quello della imag 4 curva di magnetizzazione (P0369) e pari o superiore a quello della imag 2 curva di magnetizzazione (P0367).

Dettagli:
Vedi il parametro P0362 (flusso 1 della curva di magnetizzazione).

P0369[3] Immag. curva magnetizz.4

CStat: CUT **Tipo dati:** Float **Unità:** % **Min:** 0.0
Gruppo P: MOTOR **Attivo:** Subito **M.mes rap.:** No **Def:** 170.0 **Max:** 500.0
Livello: **4**

Specifica il quarto valore di corrente di magnetizzazione della caratteristica di saturazione in rapporto percentuale alla corrente nominale di magnetizzazione (P0331).

Indice:
P0369[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0369[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0369[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:
Incide sul parametro P0320 (corrente di magnetizzazione motore).

Nota:
Il valore appartiene al terzo valore di flusso e deve essere pari o inferiore a quello della imag 3 curva di magnetizzazione (P0368).

Dettagli:
Vedi il parametro P0362 (flusso 1 della curva di magnetizzazione).

r0370[3] Resistenza statorica[%]

Tipo dati: Float **Unità:** % **Min:** - **Def:** -
Gruppo P: MOTOR **Max:** -
Livello: **4**

Visualizza la resistenza statorica standardizzata del circuito equivalente al motore (valore di fase) in [%].

Indice:
r0370[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0370[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0370[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

$$100\ \%\ \text{corrisponde}: Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$$

r0372[3] Resistenza cavo[%]

Tipo dati: Float **Unità:** % **Min:** - **Def:** -
Gruppo P: MOTOR **Max:** -
Livello: **4**

Visualizza la resistenza cavo standardizzata del circuito equivalente al motore (valore di fase) in [%]. Viene stimata corrispondere al 20 % della resistenza statorica.

Indice:
r0372[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0372[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0372[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

$$100\ \%\ \text{corrisponde}: Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$$

r0373[3] Resistenza statorica nom. [%]

Tipo dati: Float **Unità:** % **Min:** - **Def:** -
Gruppo P: MOTOR **Max:** -
Livello: **4**

Visualizza la resistenza statorica nominale del circuito equivalente al motore (valore di fase) in [%].

Indice:
r0373[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0373[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0373[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

$$100\ \%\ \text{corrisponde}: Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$$

r0374[3] Resistenza rotore [%]

Gruppo P: MOTOR | **Tipo dati:** Float | **Unità:** % | **Min:** - | **Def:** - | **Max:** - | Livello: **4**

Visualizza la resistenza standardizzata rotore del circuito equivalente al motore (valore di fase) in [%].

Indice:
r0374[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0374[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0374[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % corrisponde : $Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$

r0376[3] Resistenza nominale rotore [%]

Gruppo P: MOTOR | **Tipo dati:** Float | **Unità:** % | **Min:** - | **Def:** - | **Max:** - | Livello: **4**

Visualizza la resistenza nominale rotore del circuito equivalente al motore (valore di fase) in [%].

Indice:
r0376[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0376[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0376[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % corrisponde : $Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$

r0377[3] Reattanza di dispersione tot [%]

Gruppo P: MOTOR | **Tipo dati:** Float | **Unità:** % | **Min:** - | **Def:** - | **Max:** - | Livello: **4**

Visualizza la reattanza di dispersione totale standardizzata del circuito equivalente al motore (valore di fase) in [%].

Indice:
r0377[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0377[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0377[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % corrisponde : $Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$

r0382[3] Reattanza principale [%]

Gruppo P: MOTOR | **Tipo dati:** Float | **Unità:** % | **Min:** - | **Def:** - | **Max:** - | Livello: **4**

Visualizza la reattanza principale standardizzata del circuito equivalente al motore (valore di fase) in [%].

Indice:
r0382[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0382[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0382[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % corrisponde : $Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$

r0384[3] Costante temporale rotore

Gruppo P: MOTOR | **Tipo dati:** Float | **Unità:** ms | **Min:** - | **Def:** - | **Max:** - | Livello: **3**

Visualizza la costante temporale calcolata del rotore [ms].

Indice:
r0384[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0384[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0384[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r0386[3] Costante tempo dispersione tot.

Gruppo P: MOTOR | **Tipo dati:** Float | **Unità:** ms | **Min:** - | **Def:** - | **Max:** - | Livello: **4**

Visualizza la costante temporale totale di dispersione del motore.

Indice:
r0386[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0386[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0386[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r0394	**CO: res. statorica IGBT [%]**		**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float **Unità:** %	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: MOTOR		**Max:** -	

Visualizza la resistenza statorica calcolata in [%] dalla tensione di inserimento IGBT e dall'ampiezza di corrente .

Avvertenza:

$$100\ \%\ \text{corrisponde}: Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$$

r0395	**CO: resistenza statorica tot [%]**		**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float **Unità:** %	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: MOTOR		**Max:** -	

Visualizza la resistenza statorica del motore come [%] della resistenza combinata statore/cavo.

Avvertenza:

$$100\ \%\ \text{corrisponde}: Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$$

r0396	**CO: resist. rotore effett.**		**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float **Unità:** %	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: MOTOR		**Max:** -	

Visualizza la resistenza rotore (adattata) del circuito equivalente al motore (valore di fase) in [%].

Avvertenza:

$$100\ \%\ \text{corrisponde}: Z_{ratedmot} \cdot \frac{P0304}{P0305}$$

Nota:

I valori superiori al 25% tendono a produrre un eccessivo scorrimento. Controllare il valore di velocità nominale motore [giri/minuto] (P0311).

P0400[3] Selezione tipo encoder

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0 / **Def:** 0 / **Max:** 2
Gruppo P: ENCODER	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	Livello: **2**

Seleziona il tipo di encoder.

Parametro	Morsetto	Traccia	Tipo encoder
P0400 = 1	A		Rif. a massa
	A AN		Differenziale
P0400 = 2	A B		Rif. a massa
	A AN B BN		Differenziale

Impostazioni possibili:
- 0 Disabilitato
- 1 Encoder a canale singolo
- 2 Encoder in quadratura

Indice:
- P0400[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P0400[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P0400[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)



Allarme di cautela:
Il senso di direzione di decodificatore e motore deve coincidere per l´uso della regolazione del vettore, con il trasduttore. Se non si rispetta questa normativa, non è garantita una regolazione del vettore funzionante con il trasduttore (accoppiamento invece che contro-accoppiamento). Per tale motivo si deve procedere con la massima accuratezza per l´allacciamento del motore al convertitore statico di frequenza risp. per il cablaggio del trasduttore al modulo di opzioni del trasduttore. (linee del motore risp. circuiti di segnale del trasduttore non devono essere ritorte!)

Avvertenza:
Anche gli encoder con zero impulsi possono essere collegati, ma l'impulso zero non viene utilizzato nell'MM4.

Il termine "quadratura" nelle impostazioni 2 si riferisce a due funzioni periodiche separate da un quarto di ciclo o da 90 gradi.

r0403 CO/BO: Act. Encoder status word

	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:** - / **Def:** - / **Max:** -
Gruppo P: COMMANDS			Livello: **2**

Visualizza la parola di stato dell'encoder (in formato bit).

Campi bit:

```
Bit00   Modulo encoder attivo                 0    NO
                                              1    YES
Bit01   Errore encoder                        0    NO
                                              1    YES
Bit02   Segnale buono                         0    NO
                                              1    YES
Bit03   Perdita bassa velocità encoder        0    NO
                                              1    YES
Bit04   Timer HW utilizzato                   0    NO
                                              1    YES
```

Dettagli:
Vedi descrizione della visualizzazione dei sette segmenti riportata nella "Introduzione ai parametri del sistema MICROMASTER" del presente manuale.

P0408[3]	**N. impulsi encoder**			**Min:** 2	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1024	**2**
	Gruppo P: ENCODER	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20000	

Specifica il numero di impulsi encoder per giro.

Indice:

P0408[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0408[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0408[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

La risoluzione dell'encoder (impulsi per risoluzione P0408) che viene inserita, sarà limitata dalla frequenza di impulsi massima del pannello opzioni dell'encoder (f_max = 300 kHz).

La seguente equazione calcola la frequenza dell'encoder in base alla risoluzione dell'encoder e alla velocità di rotazione (rpm). La frequenza dell'encoder vede essere inferiore alla frequenza di impulsi massima:

$$f_{max} > f = \frac{P0408 \times g/'}{60}$$

P0491[3]	**Reazione perdita segnale vel.**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: ENCODER	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Seleziona la reazione in caso di perdita del segnale di velocità.

Impostazioni possibili:

0 Non apportare modifiche a SLVC
1 Apportare modifiche a SLVC

Indice:

P0491[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0491[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0491[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P0492[3]	**Differenza vel. consentita**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 10.00	**2**
	Gruppo P: ENCODER	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 100.00	

Utilizzato per il rilevamento delle perdite dell'encoder ad alta velocità. Seleziona la differenza consentita tra i diversi esempi dei segnali di velocità calcolati prima di riconoscere di avere perso la retroazione del segnale di velocità.

Dipendenza:

Questo parametro viene aggiornato nel momento in cui viene modificato il tempo di avvio del motore P0345 oppure quando viene eseguita un'ottimizzazione del ciclo di velocità (P1960 = 1). Vi è un ritardo fisso di 40 ms, prima di agire sulla perdita dell'encoder ad alta velocità.



Allarme di cautela:

Quando la differenza di velocità consentita è impostata su 0, viene disattivato il rilevamento delle perdite dell'encoder sia per la velocità alta che per quella bassa, quindi la perdita dell'encoder non può più essere rilevata.

Quando il rilevamento delle perdite dell'encoder è disabilitato e si verifica una perdita dell'encoder, le funzioni del motore potrebbero diventare instabili.

P0494[3]	**Rit. reazione perd. veloc.**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 10	**2**
	Gruppo P: ENCODER	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 65000	

Utilizzato per il rilevamento della perdita dell''encoder a bassa velocità. Quando la velocità dell'albero motore è inferiore al valore del P0492, la perdita dell'encoder viene rilevata utilizzando un algoritmo per la rilevazione della perdita per encoder a bassa velocità. Questo parametro seleziona il ritardo tra la perdita dell'encoder a bassa velocità e la reazione alla perdita.

Indice:

P0494[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0494[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0494[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Questo parametro viene aggiornato nel momento in cui viene modificato il tempo di avvio del motore P0345 oppure quando viene eseguita l'ottimizzazione di un ciclo di velocità (P1960 = 1).



Allarme di cautela:

Quando il ritardo nel P0494 è impostato su 0, viene disattivato il rilevamento delle perdite dell'encoder per la velocità bassa che quindi non potrà più essere quindi rilevata (il rilevamento della perdita dell'encoder ad alta velocità continua a funzionare fin tanto che P0492 > 0).

Quando il rilevamento della perdita dell'encoder a bassa velocità è disabilitato e si verifica una perdita dell'encoder, le funzioni del motore potrebbero diventare instabili.

P0500[3]	**Applicazione tecnologica**				**Min:** 0	Livello: **3**
	CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P:	TECH_APL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 3	

Seleziona l'applicazione tecnologica. Imposta la modalità di comando (P1300).

Impostazioni possibili:

0 Coppia costante
1 Pompe e ventole
3 Posizionamento semplice

Indice:

P0500[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0500[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0500[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Vedi il parametro P0205.

P0601[3]	**Sensore temperatura motore**				**Min:** 0	Livello: **2**
	CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P:	MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2	

Seleziona il sensore di temperatura motore.

Impostazioni possibili:

0 Nessun sensore
1 Termistore PTC
2 KTY84

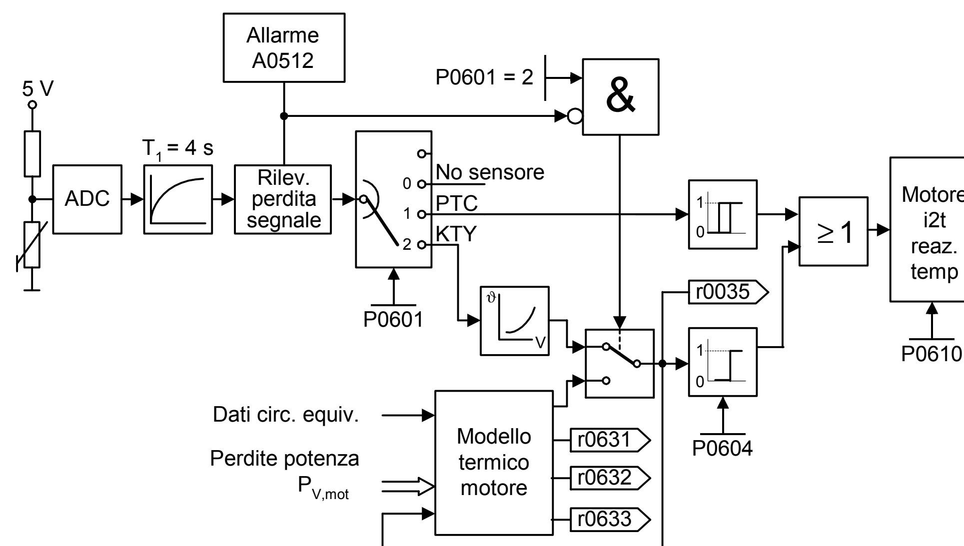
Indice:

P0601[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0601[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0601[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Selezionando "nessun sensore", il monitoraggio della temperatura motore verrà effettuato sulla base del valore stimato del modello termico motore.

Quando è collegato un sensore termale, la temperatura del motore viene calcolata utilizzanto il modello del motore termale. Quando è inserito un sensore KTY, è possibile rilevare la perdita di connessione (Allarme A0512). Utilizzando i metodi sopra descritti, il monitoraggio della temperatura verrà automaticamente commutato sul modello termale utilizzando i valori derivati dal valore stimato. Utilizzando un sensore PTC , la temperatura del motore viene calcolata dal sensore e dal modello termale. Questo consente la ridondanza del processo di monitoraggio.



Sensore PTC:
Un sensore di temperatura PTC (caratteristiche di temperatura positiva) è una resistenza con una linea di identificazione della temperatura positiva, che registra un valore di resistenza basso (50-100 Ohm), quando la temperatura è normale. Generalmente la dotazione di serie comprende tre sensori di temperatura PTC nel motore (a seconda del produttore di motori) garantendo un "valore di resistenza freddo " compreso tra i 150 e i 300 Ohm. Il sensore della temperatura PTC viene spesso definito anche conduttore a freddo.

Ad una determinata temperatura di soglia la resistenza aumenta rapidamente. La temperatura di soglia viene definita dal produttore di motori in base al valore nominale della temperatura dell'isolamento del motore. Così la modifica del valore di resistenza può essere utilizzata per proteggere il motore, in quanto i PTC sono inseriti nei rulli del motore. Tuttavia i sensori di temperatura non sono adatti per la misurazione della temperatura.

Quando il PTC è collegato ai morsetti di comando 14 e 15 del MM4 e la selezione motore e sensore di temperatura è stata attivata mediante impostazione P0601 = 1 (sensore PTC), il sensore di temperatura PTC protegge il motore mediante l'apparecchio di avvio all'interno del MM4.

Nel caso in cui il valore di resistenza superi i 2000 Ohm, il convertitore segnala l'errore F001 (surriscaldamento del motore). Nel caso in cui il valore di resistenza sia inferiore a 100 Ohm, viene segnalato l'errore F0015 (nessun segnale di temperatura del motore).

In questo modo il motore è protetto da eventuali surriscaldamenti o rotture del filo del sensore.

Inoltre il motore viene controllato mediante il modello motore termico all'interno del convertitore garantendo la ridondanza del controllo del motore.

Sensore KTY84:
Fondamentalmente il sensore KTY84 è un semiconduttore - sensore termico (diodo), il cui valore di resistenza varia tra 500 Ohm a 0°C fino a 2600 Ohm a 300°C. Possiede un coefficiente di temperatura positivo e, contrariamente ai PTC, vanta una caratteristica di temperatura quasi lineare. Il comportamento di resistenza è paragonabile a quello di una resistenza di misurazione con un elevato coefficiente di temperatura.

Nel momento dell'allaccio, è importante prestare attenzione alla polarità. Il sensore deve essere allacciato in modo tale che il diodo è polarizzato in direzione di conduzione. Ciò significa che l'anodo deve essere allacciato al morsetto 14 = PTC A (+) e il catodo al morsetto 15 = PTC B (-).

Se la funzione di controllo della temperatura è stata attivata con l'impostazione P0601 = 2, la temperatura del sensore (quindi quella dei rulli del motore) viene registrata con il parametro r0035.

La soglia di allarme per il surriscaldamento del motore deve essere impostata con il parametro P0604 (l'impostazione standard è 130°C). Questa soglia dipende dalla classe del materiale isolante del motore. Vedi anche la tabella riportata di seguito.

Classe di isolamento	Temperatura Max
A	100 °C
E	115 °C
B	120 °C
F	140 °C
H	165 °C

La soglia limite della temperatura del motore viene definita automaticamente dal convertitore con un aumento del 10% rispetto alla temperatura inserita nel parametro P0604.

Se il sensore KTY84 è attivato, la temperatura del motore viene calcolata anche mediante il modello di motore termico. Nel caso in cui si verifichi una rottura del filo nel sensore KTY84, viene generato l'allarme A5012 (perdita del segnale per la temperatura del motore) e si passa automaticamente al modello di motore termico.

Se il circuito elettrico collegato al sensore KTY84 è aperto oppure si verifica un corto circuito, viene segnalato l'errore F0015 (nessun segnale per la temperatura del motore.

P0604[3]	**Soglia temp. motore**			**Min:**	0.0	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** °C	**Def:**	130.0	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	200.0	

Immette una soglia di segnalazione per la protezione di temperatura motore. La temperatura di intervento o di riduzione Imax definita nel parametro P0600 (reazione alla temperatura motore) è sempre del 10 % superiore al livello di segnalazione.

Indice:

P0604[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0604[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0604[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

P0604 ≥ P0625 + 40 °C

Avvertenza:

Il valore di default dipende dal parametro P0300 (selezione tipo motore).

P0610[3]	**Reazione temperatura motore I2t**			**Min:**	0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:**	2	
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo conferma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	2	

Definisce la reazione quando la temperatura del motore raggiunge la soglia di segnalazione.

Impostazioni possibili:

0 Nessuna reazione, solo segnalaz.
1 Segnalazione e riduzione Imax
2 Segnalaz. e disinserim. (F0011)

Indice:

P0610[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0610[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0610[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Livello di disinserimento = P0604 (livello di segnalazione temperatura motore) * 105 %

Avvertenza:

Lo scopo del I^2t del motore è quello di calcolare o misurare la temperatura del motore e disattivare l'invertitore quando il motore rischia di surriscaldarsi.

La temperature del motore dipende da molti fattori, compresa la dimensione del motore, la temperatura ambientale, la storia precedente del carico motore, e certamente la corrente di carico. (In effetti il quadratico della corrente determina il riscaldamento del motore e la temperatura aumenta gradualmente - quindi I^2t).

Dato che la maggior parte dei motori viene raffreddata da ventilatori incorporati che girano alla velocità del motore, anche la velocità del motore è un fattore importante. Ovviamente un motore che gira ad alta tensione (probabilmente a causa di una sovralimentazione) e a bassa velocità, si riscalderà più rapidamente che un motore che gira a 50 o 60 Hz, a pieno carico. Il MM4 tiene conto di questi fattori.

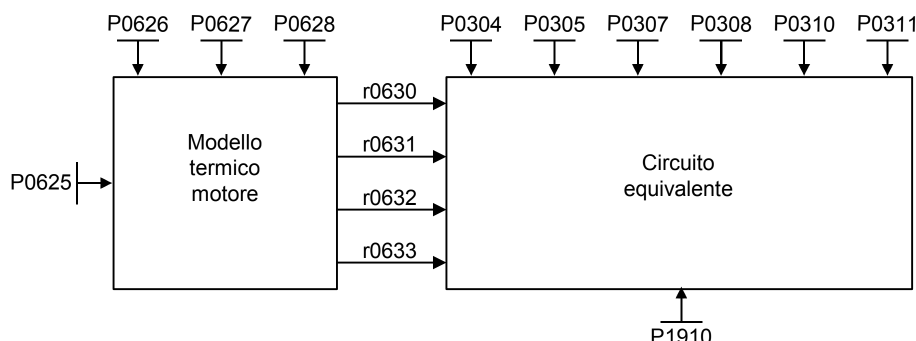
I conduttori comprendono anche l'invertitore di protezione I^2t (per esempio per proteggere il motore da un eventuale surriscaldamento, vedi P0290) al fine di proteggere le unità stesse. Questa funzione agisce indipendentemente dal motore I^2t, e non viene descritta in questa sezione.

Funzione I^2t:
La corrente calcolata del motore viene visualizzata nel r0027. La temperatura del motore viene visualizzata in °C nel r0035. Questa temperatura viene derivata sia dal sensore di temperatura KTY84, montato nel motore, che da un valore calcolato. Il valore del KTY84 viene utilizzato solo quando P0601 = 2; in tutti gli altri casi (compresa la perdita del segnale dal sensore KTY84) viene visualizzata la figura calcolata. Il motore MM440/MM430 utilizza un modello più sofisticato rispetto ai motori MM410/MM411/MM420, per calcolare la temperatura del motore. Quindi ci sono molti altri parametri che vengono utilizzati, compreso, per esempio, il parametro P0625, ossia la temperatura ambiente. Ora è possibile aggiornare il parametro P0604 al fine di impostare la temperatura di segnalazione rispetto al r0035. P0610 modificherà la reazione come prima.

P0625[3] Temperatura ambiente motore

						Livello:
CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** °C	**Min:**	-40.0		**3**
Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:**	20.0		
			Max:	80.0		

Temperatura ambiente del motore al momento dell'identificazione dati motore.



Il parametro P0625 può essere modificato solo se la temperatura del motore è uguale alla temperatura ambiente (temperatura motore = temperatura ambiente). Dopo una modifica di P0625 è necessario eseguire un'identificazione dei dati di targa del motore.

Indice:

P0625[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0625[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0625[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P0626[3] Sovratemperatura nucleo statore

					Livello:
CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** °C	**Min:**	20.0	**4**
Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:**	50.0	
			Max:	200.0	

Sovratemperatura del nucleo statore.

Indice:

P0626[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0626[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0626[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Vengono considerati gli aumenti di temperatura riferiti ad operazioni sinusoidali (aumenti di temperatura dell'alimentazione di linea).

Vengono inoltre considerati gli aumenti di temperatura dovuti al funzionamento del convertitore (perdite di modulazione) e al filtro di uscita.

P0627[3] Sovratemp. avvolgimento statore

					Livello:
CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** °C	**Min:**	20.0	**4**
Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:**	80.0	
			Max:	200.0	

Sovratemperatura dell'avvolgimento statore.

Indice:

P0627[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0627[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0627[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Vengono considerati gli aumenti di temperatura riferiti ad operazioni sinusoidali (aumenti di temperatura dell'alimentazione di linea).

Vengono inoltre considerati gli aumenti di temperatura dovuti al funzionamento del convertitore (perdite di modulazione) e al filtro di uscita.

P0628[3] Sovratemp. avvolgimento rotore

					Livello:
CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** °C	**Min:**	20.0	**4**
Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:**	100.0	
			Max:	200.0	

Sovratemperatura dell'avvolgimento rotore.

Indice:

P0628[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0628[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0628[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Vengono considerati gli aumenti di temperatura riferiti ad operazioni sinusoidali (aumenti di temperatura dell'alimentazione di linea).

Vengono inoltre considerati gli aumenti di temperatura dovuti al funzionamento del convertitore (perdite di modulazione) e al filtro di uscita.

r0630[3]	**CO: Temperatura ambiente**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** °C	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza la temperatura ambiente del modello di massa motore.

Indice:

r0630[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0630[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0630[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r0631[3]	**CO: Temperatura nucleo statore**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** °C	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza la temperatura nucleo del modello di massa motore.

Indice:

r0631[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0631[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0631[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r0632[3]	**CO: Temp. avvolgimento statore**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** °C	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza la temperatura avvolgimento statore del modello di massa motore.

Indice:

r0632[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0632[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0632[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r0633[3]	**CO: Temp. avvolgimento rotore**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** °C	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza la temperatura avvolgimento rotore del modello di massa motore.

Indice:

r0633[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0633[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r0633[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P0640[3]	**Fattore di sovraccarico mot. [%]**			**Min:** 10.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 150.0	**2**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 400.0	

Definisce il limite di corrente di sovraccarico motore in rapporto percentuale al valore di corrente impostato nel parametro P0305 (corrente nominale motore).

Indice:

P0640[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0640[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P0640[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Limitato alla corrente massima inverter o al 400 % della corrente nominale motore (P0305), a seconda di quale dei due valori sia inferiore.

$$P0640_{max} = \frac{\min(r0209, 4 \cdot P0305)}{P0305} \cdot 100$$

Dettagli:

Vedi il diagramma funzionale per la limitazione di corrente.

P0700[3]	**Selezione sorgente comando**			**Min:** 0	Livello: **1**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 2	
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 6	

Seleziona la sorgente di comando digitale.

Impostazioni possibili:

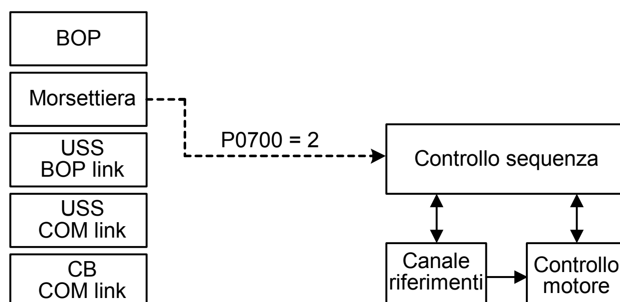
0 Impostaz. di fabbrica di default
1 BOP (tastiera)
2 Terminale
4 USS su collegamento BOP
5 USS su collegamento COM
6 CB su collegamento COM

Indice:

P0700[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0700[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0700[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Esempio:

Se si passa dall'impostazione P0700 = 1 alla P0700 = 2, tutti gli ingressi digitali passeranno alle impostazioni di default.





Allarme di cautela:

Se il convertitore statico di frequenza deve essere controllato con AOP, si deve scegliere la fonte di comando USS con l´adeguata interfaccia. Se AOP è collegato all´interfaccia link del BOP allora nel parametro P0700 deve essere registrato il valore 4 (P0700=4).

Avvertenza:

Modificando questo parametro si resettano (ai valori di default) tutte le impostazioni sull'elemento selezionato.

	P0700 = 0	**P0700 = 1**	**P0700 = 2**	**P0700 = 4**	**P0700 = 5**	**P0700 = 6**
P0840	722.0	19.0	722.0	2032.0	2036.0	2090.0
P0844	1.0	19.1	1.0	2032.1	2036.1	2090.1
P0845	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1
P0848	1.0	1.0	1.0	2032.2	2036.2	2090.2
P0852	1.0	1.0	1.0	2032.3	2036.3	2090.3
P1035	19.13	19.13	19.13	2032.13	2036.13	2090.13
P1036	19.14	19.14	19.14	2032.14	2036.14	2090.14
P1055	0.0	19.8	0.0	2032.8	2036.8	2090.8
P1056	0.0	0.0	0.0	2032.9	2036.9	2090.9
P1113	722.1	19.11	722.1	2032.11	2036.11	2090.11
P1140	1.0	1.0	1.0	2032.4	2036.4	2090.4
P1141	1.0	1.0	1.0	2032.5	2036.5	2090.5
P1142	1.0	1.0	1.0	2032.6	2036.6	2090.6
P2103	722.2	722.2	722.2	722.2	722.2	722.2
P2104	0.0	0.0	0.0	2032.7	2036.7	2090.7
P2235	19.13	19.13	19.13	2032.13	2036.13	2090.13
P2236	19.14	19.14	19.14	2032.14	2036.14	2090.14

P0701[3]	**Funzione ingresso digitale 1**				**Min:** 0	Livello:
	CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**2**
	Gruppo P:	COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99	

Seleziona la funzione dell'ingresso digitale 1.

Impostazioni possibili:

- 0 Ingresso digitale disabilitato
- 1 ON/OFF1
- 2 ON inversione/OFF1
- 3 OFF2 rall. inerz sino ad arresto
- 4 OFF3 - decelerazione rapida
- 9 Conferma errore
- 10 Comando a impulsi a destra
- 11 Comando a impulsi a sinistra
- 12 Inversione
- 13 MOP sù (aumento freq.)
- 14 MOP giù (diminuzione freq.)
- 15 FF (Diretto + ON)
- 16 FF (Diretto + ON)
- 17 FF (Binario + ON)
- 25 Abilitazione freno in c.c.
- 29 Disinserimento esterno
- 33 Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
- 99 Abilita parametrizzazione BICO

Indice:

P0701[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0701[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0701[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dipendenza:

Impostando il valore 99 (abilita la parametrizzazione BICO) per poter eseguire l'operazione di reset è necessario che i parametri
- P0700 sorgente di comando o
- P0010 = 1, P3900 = 1 - 3 fine messa in esercizio rapida siano o che il parametro
- P0010 = 30, P0970 = 1 reset impostazione di fabbrica sia.

Nota:

L'impostazione 99 (BICO) è riservata al personale esperto

P0702[3]	**Funzione ingresso digitale 2**				**Min:** 0	Livello:
	CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 12	**2**
	Gruppo P:	COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99	

Seleziona la funzione dell'ingresso digitale 2.

Impostazioni possibili:

- 0 Ingresso digitale disabilitato
- 1 ON/OFF1
- 2 ON inversione/OFF1
- 3 OFF2 rall. inerz sino ad arresto
- 4 OFF3 - decelerazione rapida
- 9 Conferma errore
- 10 Comando a impulsi a destra
- 11 Comando a impulsi a sinistra
- 12 Inversione
- 13 MOP sù (aumento freq.)
- 14 MOP giù (diminuzione freq.)
- 15 FF (Diretto + ON)
- 16 FF (Diretto + ON)
- 17 FF (Binario + ON)
- 25 Abilitazione freno in c.c.
- 29 Disinserimento esterno
- 33 Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
- 99 Abilita parametrizzazione BICO

Indice:

P0702[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0702[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0702[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P0701 (funzione ingresso digitale1).

P0703[3]	**Funzione ingresso digitale 3**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 9	**2**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99	

Seleziona la funzione dell'ingresso digitale 3.

Impostazioni possibili:

0 Ingresso digitale disabilitato
1 ON/OFF1
2 ON inversione/OFF1
3 OFF2 rall. inerz sino ad arresto
4 OFF3 - decelerazione rapida
9 Conferma errore
10 Comando a impulsi a destra
11 Comando a impulsi a sinistra
12 Inversione
13 MOP sù (aumento freq.)
14 MOP giù (diminuzione freq.)
15 FF (Diretto + ON)
16 FF (Diretto + ON)
17 FF (Binario + ON)
25 Abilitazione freno in c.c.
29 Disinserimento esterno
33 Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
99 Abilita parametrizzazione BICO

Indice:

P0703[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0703[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0703[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P0701 (funzione ingresso digitale 1).

P0704[3]	**Funzione ingresso digitale 4**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 15	**2**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99	

Impostazioni possibili:

0 Ingresso digitale disabilitato
1 ON/OFF1
2 ON inversione/OFF1
3 OFF2 rall. inerz sino ad arresto
4 OFF3 - decelerazione rapida
9 Conferma errore
10 Comando a impulsi a destra
11 Comando a impulsi a sinistra
12 Inversione
13 MOP sù (aumento freq.)
14 MOP giù (diminuzione freq.)
15 FF (Diretto + ON)
16 FF (Diretto + ON)
17 FF (Binario + ON)
25 Abilitazione freno in c.c.
29 Disinserimento esterno
33 Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
99 Abilita parametrizzazione BICO

Indice:

P0704[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0704[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0704[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P0701 (funzione ingresso digitale 1).

P0705[3]	**Funzione ingresso digitale 5**			**Min:** 0	Livello: **2**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 15	
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99	

Seleziona la funzione dell'ingresso digitale 5 (a mezzo ingresso analogico)

Impostazioni possibili:

0 Ingresso digitale disabilitato
1 ON/OFF1
2 ON inversione/OFF1
3 OFF2 rall. inerz sino ad arresto
4 OFF3 - decelerazione rapida
9 Conferma errore
10 Comando a impulsi a destra
11 Comando a impulsi a sinistra
12 Inversione
13 MOP sù (aumento freq.)
14 MOP giù (diminuzione freq.)
15 FF (Diretto + ON)
16 FF (Diretto + ON)
17 FF (Binario + ON)
25 Abilitazione freno in c.c.
29 Disinserimento esterno
33 Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
99 Abilita parametrizzazione BICO

Indice:

P0705[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0705[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0705[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P0701 (funzione ingresso digitale 1).

P0706[3]	**Funzione ingresso digitale 6**			**Min:** 0	Livello: **2**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 15	
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99	

Seleziona la funzione dell'ingresso digitale 6.

Impostazioni possibili:

0 Ingresso digitale disabilitato
1 ON/OFF1
2 ON inversione/OFF1
3 OFF2 rall. inerz sino ad arresto
4 OFF3 - decelerazione rapida
9 Conferma errore
10 Comando a impulsi a destra
11 Comando a impulsi a sinistra
12 Inversione
13 MOP sù (aumento freq.)
14 MOP giù (diminuzione freq.)
15 FF (Diretto + ON)
16 FF (Diretto + ON)
17 FF (Binario + ON)
25 Abilitazione freno in c.c.
29 Disinserimento esterno
33 Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
99 Abilita parametrizzazione BICO

Indice:

P0706[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0706[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0706[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P0701 (funzione ingresso digitale 1).

P0707[3]	**Funzione ingresso digitale 7**				**Min:** 0	Livello:
	CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P:	COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99	

Seleziona la funzione dell'ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico)

Impostazioni possibili:

0 Ingresso digitale disabilitato
1 ON/OFF1
2 ON inversione/OFF1
3 OFF2 rall. inerz sino ad arresto
4 OFF3 - decelerazione rapida
9 Conferma errore
10 Comando a impulsi a destra
11 Comando a impulsi a sinistra
12 Inversione
13 MOP sù (aumento freq.)
14 MOP giù (diminuzione freq.)
25 Abilitazione freno in c.c.
29 Disinserimento esterno
33 Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
99 Abilita parametrizzazione BICO

Indice:

P0707[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0707[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0707[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Avvertenza:

I segnali superiori a 4 V sono attivi, i segnali inferiori a 1,6 V sono inattivi.

Dettagli:

Vedi il parametro P0701 (funzione ingresso digitale 1).

P0708[3]	**Funzione ingresso digitale 8**				**Min:** 0	Livello:
	CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P:	COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99	

Seleziona la funzione dell'ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico)

Impostazioni possibili:

0 Ingresso digitale disabilitato
1 ON/OFF1
2 ON inversione/OFF1
3 OFF2 rall. inerz sino ad arresto
4 OFF3 - decelerazione rapida
9 Conferma errore
10 Comando a impulsi a destra
11 Comando a impulsi a sinistra
12 Inversione
13 MOP sù (aumento freq.)
14 MOP giù (diminuzione freq.)
25 Abilitazione freno in c.c.
29 Disinserimento esterno
33 Disabil. v. rif. aggiuntivo freq
99 Abilita parametrizzazione BICO

Indice:

P0708[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0708[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0708[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Avvertenza:

I segnali superiori a 4 V sono attivi, i segnali inferiori a 1,6 V sono inattivi.

Dettagli:

Vedi il parametro P0701 (funzione ingresso digitale 1).

P0719[3]	**Sel. v. rif. cmd. e freq. setp**			**Min:** 0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 66	

Interruttore centrale per selezionare la sorgente dei comandi di controllo inverter.

Commuta la sorgente comandi e valori di riferimento tra i parametri BICO programmabili e i profili fissi di comando/valore di riferimento. Le sorgenti comandi e valori di riferimento possono essere modificate indipendentemente.

La cifra delle decine sceglie la sorgente di comando e quella delle unità la sorgente del valore di riferimento.

Impostazioni possibili:

0	Cmd=Par BICO	V.rif.=Param. BICO
1	Cmd=Par BICO	V.rif.=V.rif. MOP
2	Cmd=Par BICO	V.rif.=V.rif. analogico
3	Cmd=Par BICO	V.rif.=Freq. fissa
4	Cmd=Par BICO	V.rif.=USS coll.BOP
5	Cmd=Par BICO	V.rif.=USS coll.COM
6	Cmd=Par BICO	V.rif.=CB coll.COM
10	Cmd=BOP	V.rif.=Param. BICO
11	Cmd=BOP	V.rif.=V.rif. MOP
12	Cmd=BOP	V.rif.=V.rif. analog
13	Cmd=BOP	V.rif.=Freq. fissa
15	Cmd=BOP	V.rif.=USS coll.COM
16	Cmd=BOP	V.rif.=CB coll.COM
40	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=Param. BICO
41	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=V.rif. MOP
42	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=V.rif.analogico
43	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=Freq. fissa
44	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=USS c.BOP
45	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=USS c.COM
46	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=CB c.COM
50	Cmd=USS c.COM	V.rif.=Param. BICO
51	Cmd=USS c.COM	V.rif.=V.rif. MOP
52	Cmd=USS c.COM	V.rif.=V.rif.analogico
53	Cmd=USS c.COM	V.rif.=Freq. fissa
54	Cmd=USS c.COM	V.rif.=USS c.BOP
55	Cmd=USS c.COM	V.rif.=USS c.COM
60	Cmd=CB c.COM	V.rif.=Param. BICO
61	Cmd=CB c.COM	V.rif.=V.rif. MOP
62	Cmd=CB c.COM	V.rif.=V.rif.analogico
63	Cmd=CB c.COM	V.rif.=Freq. fissa
64	Cmd=CB c.COM	V.rif.=USS c.BOP
66	Cmd=CB c.COM	V.rif.=CB c.COM

Indice:

P0719[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0719[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0719[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Avvertenza:

Se impostato ad un valore diverso da 0 (e cioè il parametro BICO non corrisponde alla sorgente del valore di riferimento), i parametri P0844 / P0848 (prima sorgente di OFF2 / OFF3) non sono abilitati; mentre sono al contrario abilitati i parametri P0845 / P0849 (seconda sorgente di OFF2 / OFF3) e i comandi OFF vengono ottenuti a mezzo della sorgente specificata.

Le connessioni BICO precedentemente stabilite rimangono invariate.

r0720	**Numero ingressi digitali**			**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	
	Gruppo P: COMMANDS			**Max:** -	

Visualizza il numero di ingressi digitali.

r0722 CO/BO: valori binari d'ingresso

	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:** -
			Def: -
Gruppo P: COMMANDS			**Max:** -

Livello: **2**

Visualizza lo stato degli ingressi digitali.

Campi bit:

Bit00	Ingresso digitale 1	0	OFF
		1	ON
Bit01	Ingresso digitale 2	0	OFF
		1	ON
Bit02	Ingresso digitale 3	0	OFF
		1	ON
Bit03	Ingresso digitale 4	0	OFF
		1	ON
Bit04	Ingresso digitale 5	0	OFF
		1	ON
Bit05	Ingresso digitale 6	0	OFF
		1	ON
Bit06	Ingresso digitale 7 (a mezzo ADC 1)	0	OFF
		1	ON
Bit07	Ingresso digitale 8 (a mezzo ADC 2)	0	OFF
		1	ON

Avvertenza:

Il segmento è acceso quando il segnale è attivo.

P0724 Tempo antirimbalzo per ing. dig.

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0
			Def: 3
Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3

Livello: **3**

Definisce il tempo antirimbalzo (tempo di filtrazione) impiegato per gli ingressi digitali.

Impostazioni possibili:

0 Nessun tempo antirimbalzo
1 Tempo antirimbalzo di 2,5 ms
2 Tempo antirimbalzo di 8,2 ms
3 Tempo antirimbalzo di 12.3 ms

P0725 Ingressi digitali PNP/NPN

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0
			Def: 1
Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1

Livello: **3**

Commuta tra lo stato attivo alto (PNP) e attivo basso (NPN). Valido simultaneamente per tutti gli ingressi digitali.

Quanto segue vale se viene impiegata l'alimentazione interna:

Impostazioni possibili:

0 Modo NPN ==> attivo in stato bas
1 Modo PNP ==> attivo in stato alt

Valori:

NPN: I terminali 5/6/7/8/16/17 devono essere collegati a mezzo del terminale 28 (O V).
PNP: I terminali 5/6/7/8/16/17 devono essere collegati a mezzo del terminale 9 (24 V).

r0730 Numero uscite digitali

	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:** -
			Def: -
Gruppo P: COMMANDS			**Max:** -

Livello: **3**

Visualizza il numero di uscite digitali (relè).

P0731[3]	**BI:funzione uscita digitale 1**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 52:3	**2**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente dell'uscita digitale 1.

Indice:

P0731[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0731[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0731[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

52.0	Inverter pronto	0	Chiuso
52.1	Inverter pronto a entrare in funzione	0	Chiuso
52.2	Inverter in funzione	0	Chiuso
52.3	Errore inverter attivo	0	Chiuso
52.4	OFF2 attivo	1	Chiuso
52.5	OFF3 attivo	1	Chiuso
52.6	Inserimento inibizione attivo	0	Chiuso
52.7	Segnalazione inverter attiva	0	Chiuso
52.8	Scostamento valore di riferimento/valore effettivo	1	Chiuso
52.9	Controllo PZD (Controllo Dati Processo)	0	Chiuso
52.A	Frequenza massima raggiunta	0	Chiuso
52.B	Segnalazione: Limite di corrente motore	1	Chiuso
52.C	Freno stazionamento motore (MHB) attivo	0	Chiuso
52.D	Sovraccarico motore	1	Chiuso
52.E	Senso di rotazione destro motore	0	Chiuso
52.F	Sovraccarico inverter	1	Chiuso
53.0	Freno in c.c. attivo	0	Chiuso
53.1	Frequenza reale f_act > P2167 (f_off)	0	Chiuso
53.2	Frequenza reale f_act >= P1080 (f_min)	0	Chiuso
53.3	Corr. eff. r0027 >= P2170	0	Chiuso
53.4	Frequenza reale f_act > P2155 (f_1)	0	Chiuso
53.5	Frequenza reale f_act <= P2155 (f_1)	0	Chiuso
53.6	Frequenza reale f_act >= valore di riferimento	0	Chiuso
53.7	Vdc eff. r0026 < P2172	0	Chiuso
53.8	Vdc eff. r0026 > P2172	0	Chiuso
53.A	Uscita PID r2294 == P2292 (PID_min)	0	Chiuso
53.B	Uscita PID r2294 == P2291 (PID_max)	0	Chiuso

P0732[3]	**BI:funzione uscita digitale 2**			**Min:** 0:0	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 52:7	
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente dell'uscita digitale 2.

Indice:

P0732[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0732[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0732[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

52.0	Inverter pronto	0	Chiuso
52.1	Inverter pronto a entrare in funzione	0	Chiuso
52.2	Inverter in funzione	0	Chiuso
52.3	Errore inverter attivo	0	Chiuso
52.4	OFF2 attivo	1	Chiuso
52.5	OFF3 attivo	1	Chiuso
52.6	Inserimento inibizione attivo	0	Chiuso
52.7	Segnalazione inverter attiva	0	Chiuso
52.8	Scostamento valore di riferimento/valore effettivo	1	Chiuso
52.9	Controllo PZD (Controllo Dati Processo)	0	Chiuso
52.A	Frequenza massima raggiunta	0	Chiuso
52.B	Segnalazione: Limite di corrente motore	1	Chiuso
52.C	Freno stazionamento motore (MHB) attivo	0	Chiuso
52.D	Sovraccarico motore	1	Chiuso
52.E	Senso di rotazione destro motore	0	Chiuso
52.F	Sovraccarico inverter	1	Chiuso
53.0	Freno in c.c. attivo	0	Chiuso
53.1	Frequenza reale f_act > P2167 (f_off)	0	Chiuso
53.2	Frequenza reale f_act >= P1080 (f_min)	0	Chiuso
53.3	Corr. eff. r0027 >= P2170	0	Chiuso
53.4	Frequenza reale f_act > P2155 (f_1)	0	Chiuso
53.5	Frequenza reale f_act <= P2155 (f_1)	0	Chiuso
53.6	Frequenza reale f_act >= valore di riferimento	0	Chiuso
53.7	Vdc eff. r0026 < P2172	0	Chiuso
53.8	Vdc eff. r0026 > P2172	0	Chiuso
53.A	Uscita PID r2294 == P2292 (PID_min)	0	Chiuso
53.B	Uscita PID r2294 == P2291 (PID_max)	0	Chiuso

Avvertenza:

Nella modalità \"Esperto\" (Expert) sono possibili altre impostazioni (vedi il parametro P0003 - livello di accesso utente).

P0733[3]	BI:funzione uscita digitale 3			Min: 0:0	Livello: 2
	CStat: CUT	Tipo dati: U32	Unità: -	Def: 0:0	
	Gruppo P: COMMANDS	Attivo: Dopo confirma	M.mes rap.: No	Max: 4000:0	

Definisce la sorgente dell'uscita digitale 2.

Indice:

P0733[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0733[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0733[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

52.0	Inverter pronto	0	Chiuso
52.1	Inverter pronto a entrare in funzione	0	Chiuso
52.2	Inverter in funzione	0	Chiuso
52.3	Errore inverter attivo	0	Chiuso
52.4	OFF2 attivo	1	Chiuso
52.5	OFF3 attivo	1	Chiuso
52.6	Inserimento inibizione attivo	0	Chiuso
52.7	Segnalazione inverter attiva	0	Chiuso
52.8	Scostamento valore di riferimento/valore effettivo	1	Chiuso
52.9	Controllo PZD (Controllo Dati Processo)	0	Chiuso
52.A	Frequenza massima raggiunta	0	Chiuso
52.B	Segnalazione: Limite di corrente motore	1	Chiuso
52.C	Freno stazionamento motore (MHB) attivo	0	Chiuso
52.D	Sovraccarico motore	1	Chiuso
52.E	Senso di rotazione destro motore	0	Chiuso
52.F	Sovraccarico inverter	1	Chiuso
53.0	Freno in c.c. attivo	0	Chiuso
53.1	Frequenza reale f_act > P2167 (f_off)	0	Chiuso
53.2	Frequenza reale f_act >= P1080 (f_min)	0	Chiuso
53.3	Corr. eff. r0027 >= P2170	0	Chiuso
53.4	Frequenza reale f_act > P2155 (f_1)	0	Chiuso
53.5	Frequenza reale f_act <= P2155 (f_1)	0	Chiuso
53.6	Frequenza reale f_act >= valore di riferimento	0	Chiuso
53.7	Vdc eff. r0026 < P2172	0	Chiuso
53.8	Vdc eff. r0026 > P2172	0	Chiuso
53.A	Uscita PID r2294 == P2292 (PID_min)	0	Chiuso
53.B	Uscita PID r2294 == P2291 (PID_max)	0	Chiuso

Avvertenza:

Nella modalità "Esperto" (Expert) sono possibili altre impostazioni (vedi il parametro P0003 - livello di accesso utente).

r0747	CO/BO: stato uscite digitali			Min: -	Livello: 3
		Tipo dati: U16	Unità: -	Def: -	
	Gruppo P: COMMANDS			Max: -	

Visualizza lo stato delle uscite digitali (include anche l'inversione delle uscite digitali a mezzo del parametro P0748).

Campi bit:

Bit00	Uscita digitale 1 attivata	0	NO
		1	YES
Bit01	Uscita digitale 2 attivata	0	NO
		1	YES
Bit02	Uscita digitale 3 attivata	0	NO
		1	YES

Dipendenza:

Bit 0 = 0 :
Relè diseccitato/ contatti aperti

Bit 0 = 1 :
Relè eccitato / contatti chiusi

P0748	Inversione uscite digitali			Min: 0	Livello: 3
	CStat: CUT	Tipo dati: U16	Unità: -	Def: 0	
	Gruppo P: COMMANDS	Attivo: Dopo confirma	M.mes rap.: No	Max: 7	

Definisce gli stati alto e basso del relè per una determinata funzione.

Campi bit:

Bit00	Uscita digitale inverter 1	0	NO
		1	YES
Bit01	Uscita digitale inverter 2	0	NO
		1	YES
Bit02	Uscita digitale inverter 3	0	NO
		1	YES

r0750	Numero di ADC			Min: -	Livello: 3
		Tipo dati: U16	Unità: -	Def: -	
	Gruppo P: TERMINAL			Max: -	

Visualizza il numero di ingressi analogici disponibili.

r0751 BO: Parola di stato ADC

	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: TERMINAL			Livello: **4**

Visualizza lo stato dell'ingresso analogico.

Campi bit:

```
Bit00   Perdita segnale su ADC 1              0     NO
                                              1     YES
Bit01   Perdita segnale su ADC 2              0     NO
                                              1     YES
```

r0752[2] Ingr. effett. ADC [mA]

	Tipo dati: Float	**Unità:** -	**Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: TERMINAL			Livello: **2**

Visualizza il valore livellato in volt dell'ingresso analogico prima del blocco caratteristiche.

Indice:

r0752[0] : Ingresso analogico1 (ADC 1)
r0752[1] : Ingresso analogico2 (ADC 2)

P0753[2] Tempo livellamento ADC

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Min:** 0 **Def:** 3 **Max:** 10000
Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	Livello: **3**

Definisce il tempo di filtrazione (filtro PT1) in [ms] per l'ingresso analogico.

Indice:

P0753[0] : Ingresso analogico1 (ADC 1)
P0753[1] : Ingresso analogico2 (ADC 2)

Avvertenza:

Aumentando questo intervallo di tempo (livellamento) si riduce la distorsione ma si rallenta la risposta all'ingresso analogico.

P0753 = 0 : Nessuna filtrazione

r0754[2] Val. eff.ADC dopo dimension.[%]

	Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: TERMINAL			Livello: **2**

Mostra il valore livellato dell'ingresso analogico in [%] dopo il blocco dimensionamento in scala.

Indice:

r0754[0] : Ingresso analogico1 (ADC 1)
r0754[1] : Ingresso analogico2 (ADC 2)

Dipendenza:

I parametri da P0757 a P0760 definiscono il campo di variazione (dimensionamento in scala ADC)

r0755[2] **CO:ADC effett.dopo dim.[4000h]**

Tipo dati: I16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -

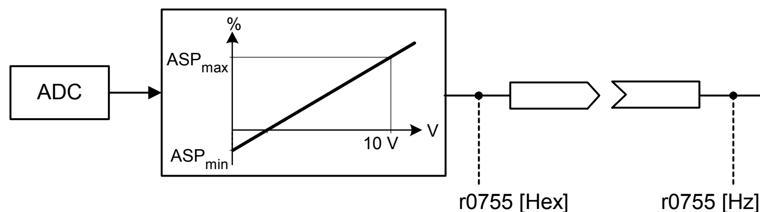
Gruppo P: TERMINAL

Livello: **2**

Visualizza l'ingresso analogico, dimensionato in scala con ASPmin e ASPmax.

Il valore di riferimento analogico (ASP) definito dal blocco dimensionamento può variare da un coefficiente minimo (ASPmin) ad un coefficiente massimo (ASPmax), come mostrato al parametro P0757 (dimensionamento in scala ADC).

L'entità maggiore (valore senza segno) di ASPmin e ASPmax definisce il rapporto di scala di 16384.



$$r0755\,[Hz] = \frac{r0755\,[Hex]}{4000\,[Hex]} \cdot P2000 \cdot \frac{\max(|ASP_{max}|, |ASP_{min}|)}{100\%}$$

Indice:

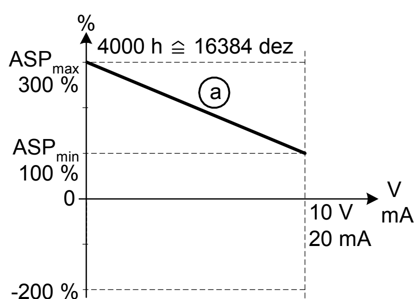
r0755[0] : Ingresso analogico1 (ADC 1)
r0755[1] : Ingresso analogico2 (ADC 2)

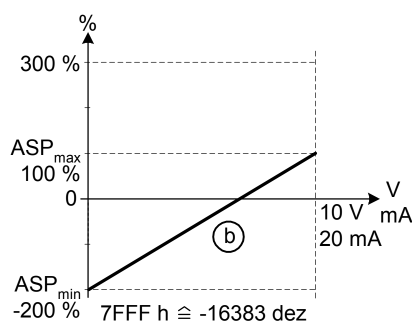
Esempio:

Caso a):
Se ASPmin = 300 % e ASPmax = 100 %, allora 16384 rappresenta il 300 %.
Questo parametro oscillerà tra 5461 e 16384.

Caso b):
Se ASPmin = -200 % e ASPmax = 100 %, allora 16384 rappresenta il 200 %.
Questo parametro oscillerà tra -16384 e +8192.

$$4000\,h = \max(|ASP_{max}|, |ASP_{min}|)$$





Avvertenza:

Questo valore viene impiegato come valore di ingresso per i connettori analogici BICO.

ASPmax rappresenta il più elevato valore di riferimento analogico (può trovarsi a 10 V)

ASPmin rappresenta il più basso valore di riferimento analogico (può trovarsi a 0 V)

Dettagli:

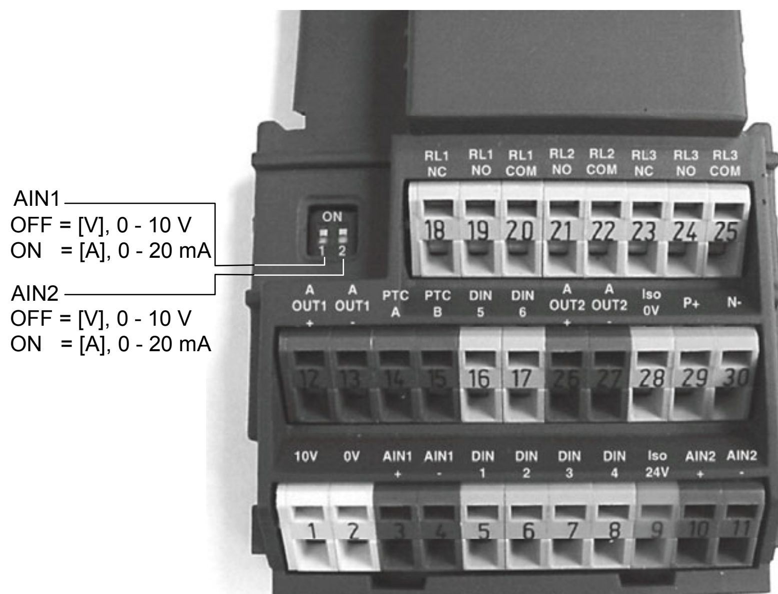
Vedi i parametri da P0757 a P0760 (dimensionamento in scala ADC)

					Livello:
P0756[2]	**Tipo di ADC**			**Min:** 0	**2**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4	

Definisce il tipo di ingresso analogico e consente anche il monitoraggio dell'ingresso analogico.

Per commutare da un ingresso analogico in tensione ad un ingresso analogico in corrente non è sufficiente la sola modifica del parametro P0756. Si dovranno anche impostare sulla posizione corretta i DIP switch sulla morsettiera. Le impostazioni dei DIP switch sono:
- OFF = ingresso tensione (10 V)
- ON = ingresso corrente (20 mA)

L'allocazione dei DIP switch agli ingressi analogici è come segue:
- DIP a sinistra (DIP 1) = Ingresso analogico 1
- DIP a destra (DIP 2) = Ingresso analogico 2



Impostazioni possibili:

0	Ingresso tensione unip. (da 0 a +10 V)
1	Ingresso tensione unip. monitorato
2	Ingresso corrente unip. (da 0 a 20 mA)
3	Ingresso corrente unip. monitorato
4	Ingresso tensione bip. (da -10 a +10 V)

Indice:

P0756[0] : Ingresso analogico1 (ADC 1)
P0756[1] : Ingresso analogico2 (ADC 2)

Dipendenza:

Tale funzione viene disabilitata se il blocco di dimensionamento analogico in scala viene programmato per l'emissione di valori di riferimento negativi (vedi i parametri da P0757 a P0760).

Nota:

Quando è abilitato il monitoraggio e si è definita una zona morta (P0761), verrà generata una condizione di errore (F0080) nel caso in cui la tensione dell'ingresso analogico scenda di oltre il 50% al di sotto della tensione della zona morta.

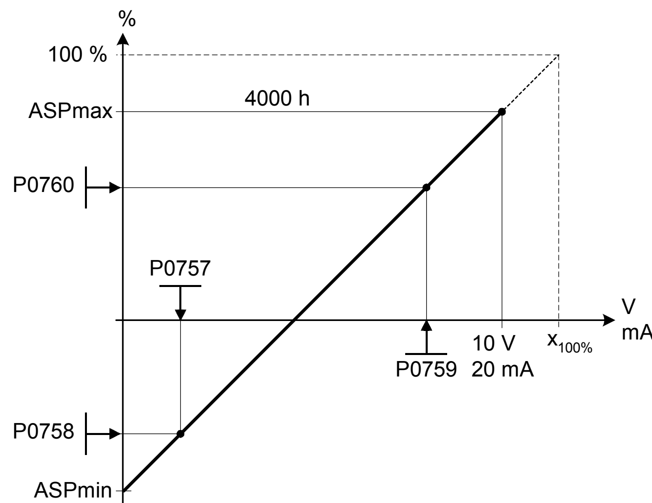
A causa della restrizione h/w non è possibile selezionare la tensione bipolare (vedi dichiarazione Enum) per l'ingresso analogico 2 (P0756[1] = 4).

Dettagli:

Vedi i parametri da P0757 a P0760 (dimensionamento in scala ADC).

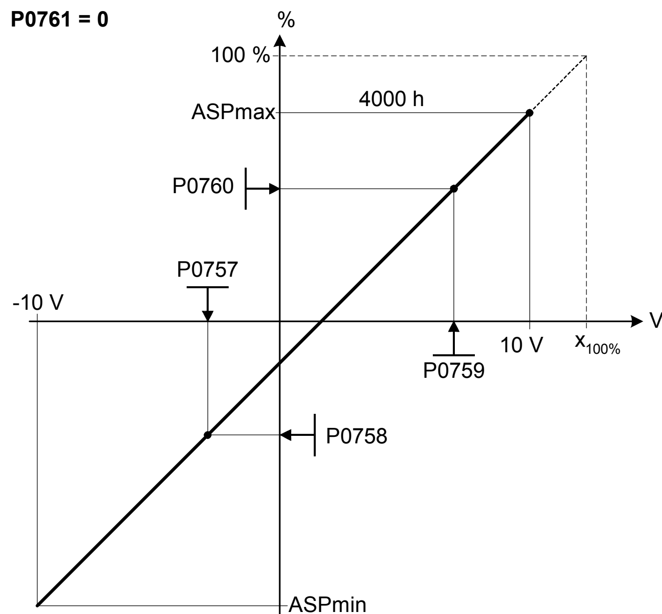
P0757[2]	**Valore x1 scalatura ADC [V / mA]**			**Min:** -20	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20	

I parametri P0757 - P0760 vengono impiegati per configurare il dimensionamento in scala dell'ingresso analogico come mostrato nel seguente schema:



Dove:
I valori di riferimento analogici rappresentano una percentuale della frequenza normalizzata in P2000.
I valori di riferimento analogici possono essere superiori al 100 %.
ASPmax rappresenta il più elevato valore di riferimento analogico (può trovarsi a 10 V / 20 mA).
ASPmin rappresenta il più basso valore di riferimento analogico (può trovarsi a 0 V / 0 mA).

I valori di default operano un dimensionamento in scala dove 0 V / 0 mA = 0 %, e 10 V / 20 mA = 100 %.



Indice:

P0757[0] : Ingresso analogico1 (ADC 1)
P0757[1] : Ingresso analogico2 (ADC 2)

Avvertenza:

La curva caratteristica ADC viene descritta con 4 coordinate mediante l´equazione dei due punti

$$\frac{y - P0758}{x - P0757} = \frac{P0760 - P0758}{P0759 - P0757}$$

Per il calcolo di valori è conveniente l´equazione delle rette composta da aumento e offset:

$$y = m \cdot x + y_0$$

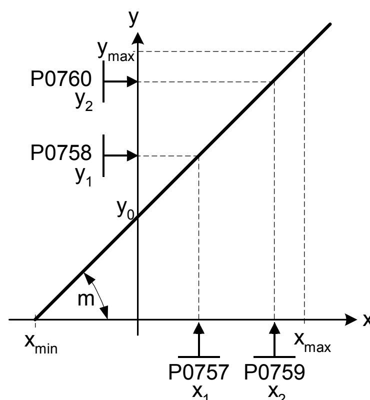
La trasformazione fra queste due forme è data dalle seguenti equazioni:

$$m = \frac{P0760 - P0758}{P0759 - P0757} \qquad y_0 = \frac{P0758 \cdot P0759 - P0757 \cdot P0760}{P0759 - P0757}$$

I vertici della curva caratteristica y_max e x_min possono essere determinati con le seguenti equazioni :

$$x_{min} = \frac{P0760 \cdot P0757 - P0758 \cdot P0759}{P0760 - P0758}$$

$$y_{max} = (x_{max} - x_{min}) \cdot \frac{P0760 - P0758}{P0759 - P0757}$$



Nota:

Il valore x2 di normalizzazione ADC, ossia il parametro P0759, deve essere superiore al valore x1 della normalizzazione ADC, parametro P0757.

P0758[2] Valore y1 dimension. ADC

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:**	-99999.9	Livello: **2**
Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	0.0	
			Max:	99999.9	

Imposta il valore percentuale di Y1 come descritto al parametro P0757 (dimensionamento in scala ADC).

Indice:

P0758[0] : Ingresso analogico1 (ADC 1)
P0758[1] : Ingresso analogico2 (ADC 2)

Dipendenza:

Incide sui parametri da P2000 a P2003 (frequenza di riferimento, tensione, corrente o coppia) a seconda del valore di riferimento da generare.

P0759[2] Valore x2 scalatura ADC [V / mA]

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Min:**	-20	Livello: **2**
Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	10	
			Max:	20	

Imposta il valore di x2 come descritto al parametro P0757 (dimensionamento in scala ADC).

Indice:

P0759[0] : Ingresso analogico1 (ADC 1)
P0759[1] : Ingresso analogico2 (ADC 2)

Nota:

Il valore x2 del dimensionamento in scala 'ADC, ossia il parametro P0759, deve essere superiore al valore x1 del dimensionamento in scala ADC, il parametro P0757.

P0760[2] Valore y2 dimension. ADC

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:**	-99999.9	Livello: **2**
Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	100.0	
			Max:	99999.9	

Imposta il valore percentuale di Y2 come descritto al parametro P0757 (dimensionamento in scala ADC)

Indice:

P0760[0] : Ingresso analogico1 (ADC 1)
P0760[1] : Ingresso analogico2 (ADC 2)

Dipendenza:

Incide sui parametri da P2000 a P2003 (frequenza di riferimento, tensione, corrente o coppia) a seconda del valore di riferimento da generare.

P0761[2]	**Larghezza zona morta ADC [V/mA]**			**Min:** 0	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20	

Definisce l'ampiezza della zona morta nell'ingresso analogico. I seguenti diagrammi ne illustrano l'uso

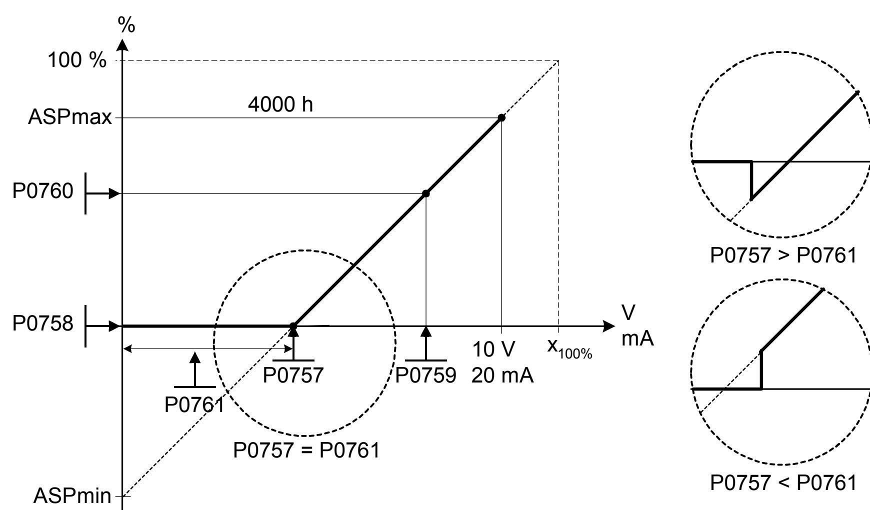
Indice:

P0761[0] : Ingresso analogico1 (ADC 1)
P0761[1] : Ingresso analogico2 (ADC 2)

Esempio:

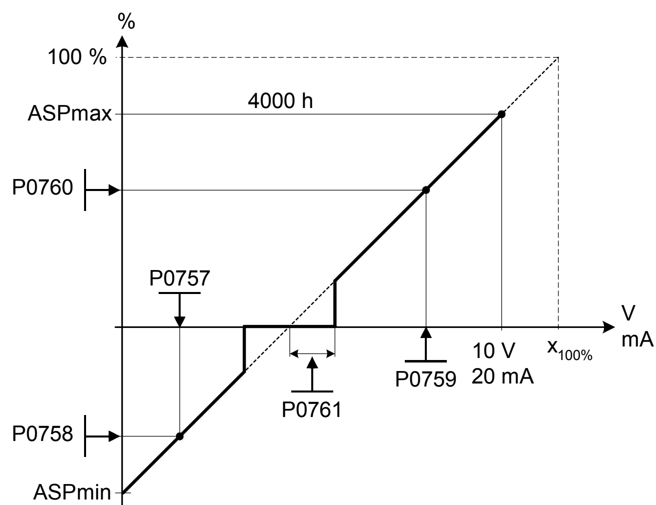
Valore ADC da 2 a 10 V (da 0 a 50 Hz):
Nel precedente esempio si è illustrato un ingresso analogico da 2 a 10 V (da 0 a 50 Hz)
P2000 = 50 Hz
P0759 = 8 V P0760 = 75 %
P0757 = 2 V P0758 = 0 %
P0761 = 2 V

P0756 = 0 or 1

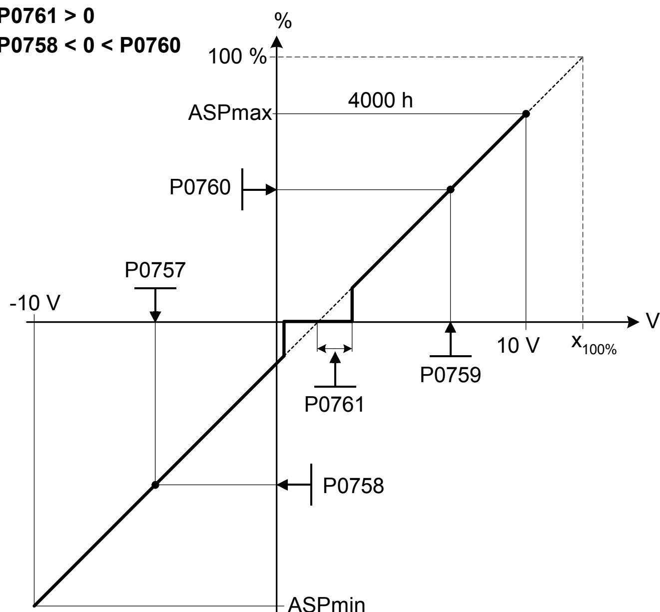


Valore ADC da 0 a 10 V (da -50 a +50 Hz):
Nel precedente esempio si è illustrato un ingresso analogico da 0 a 10 V (da -50 a +50 Hz) con punto zero centrale e "punto di trattenimento" ad ampiezza di 0,2 V.
P2000 = 50 Hz
P0759 = 8 V P0760 = 75 %
P0757 = 2 V P0758 = -75 %
P0761 = 0.1 V (0,1 V su ogni lato rispetto al punto centrale)

P0756 = 0 or 1



Valore ADC da -10 a +10 V (da -50 a +50 Hz):
Nel precedente esempio si è illustrato un ingresso analogico da -10 a +10 V (da -50 a +50 Hz) con punto zero centrale e "punto di trattenimento" ad ampiezza di 0,2 V.



Avvertenza:

P0761[x] = 0 : nessuna zona morta attiva

Nota:

La zona morta va da 0 V al valore di P0761, se entrambi i valori di P0758 e P0760 (coordinate Y di dimensionamento in scala ADC) sono rispettivamente positivi o negativi. Invece, la zona morta sarà attiva in entrambe le direzioni rispetto al punto di intersezione (dell'asse X con la curva di dimensionamento in scala ADC) se P0758 e P0760 sono di segno opposto.

Frequenza minima (P1080) dovrà essere pari a zero quando si utilizza l'impostazione a punto zero centrale. Non vi è isteresi al termine della zona morta.

P0762[2]	**Rit. per perdita azione segnale**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 10	**3**
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10000	

Definisce il ritardo temporale tra la perdita del valore di riferimento analogico e la comparsa del codice di errore F0080.

Indice:

P0762[0] : Ingresso analogico1 (ADC 1)
P0762[1] : Ingresso analogico2 (ADC 2)

Avvertenza:

Gli utenti esperti potranno scegliere la reazione desiderata al codice di errore F0080 (l'impostazione di default è OFF2).

r0770	**Numero di DAC**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TERMINAL			**Max:** -	

Visualizza il numero di uscite analogiche disponibili.

P0771[2]	**CI: DAC**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 21:0	**2**
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la funzione dell'uscita analogica da 0 - 20 mA.

Indice:

P0771[0] : Uscita analogica 1 (DAC 1)
P0771[1] : Uscita analogica 2 (DAC 2)

Impostazioni frequenti:

21 CO: Frequenzaeffettiva (rapportata in scala a P2000)
24 CO: Frequenza effett. di uscita (rapportata in scala a P2000)
25 CO: Tensione effett. di uscita (rapportata in scala a P2001)
26 CO: Tensione effett. circuito intermedio (rapportata in scala a P2001)
27 CO: Corrente effett. di uscita (rapportata in scala a P2002)

P0773[2]	**Tempo livellamento DAC**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 2	**2**
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1000	

Definisce il tempo di livellamento [ms] per il segnale uscita analogica. Questo parametro consente il livellamento di DAC avvalendosi di un filtro PT1.

Indice:

P0773[0] : Uscita analogica 1 (DAC 1)
P0773[1] : Uscita analogica 2 (DAC 2)

Dipendenza:

P0773 = 0: disattiva il fitro.

r0774[2]	**Val. effett. [mA]**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** -	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: TERMINAL			**Max:** -	

Mostra il valore dell'uscita analogica in [mA] dopo il filtraggio e il dimensionamento in scala.

Indice:

r0774[0] : Uscita analogica 1 (DAC 1)
r0774[1] : Uscita analogica 2 (DAC 2)

P0776[2]	**Tipo di DAC**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Definisce il tipo di uscita analogica.

Impostazioni possibili:

0 Uscita corrente
1 Uscita tensione

Indice:

P0776[0] : Uscita analogica 1 (DAC 1)
P0776[1] : Uscita analogica 2 (DAC 2)

Avvertenza:

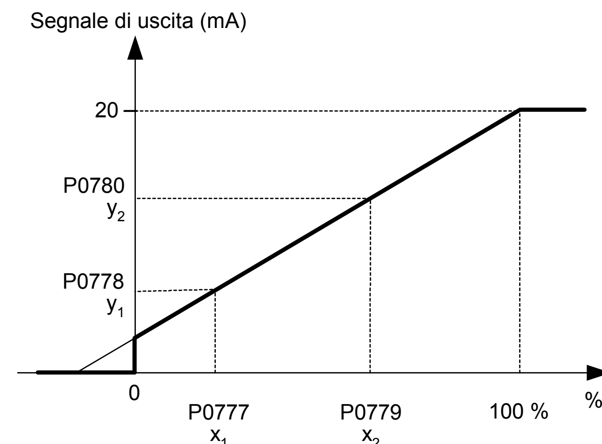
L'uscita analogica è definita come uscita di corrente con un campo di valori 0...20 mA.

Nell'uscita di tensione con campo di valori 0...10 V si deve collegare un resistor esterno di 500 Ohm ai terminali (12/13 o 26/27).

P0777[2]	**Valore x1 dimension. DAC**			**Min:** -99999.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 0.0	**2**
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99999.0	

Definisce la caratteristica di uscita x1 in [%]. Il blocco di dimensionamento in scala è responsabile della regolazione del valore di uscita definito P0771 (ingresso connettore DAC).

I parametri del blocco di dimensionamento in scala DAC (P0777 .. P0781) operano come segue:



I punti P1 (x1, y1) e P2 (x2, y2) possono essere scelti liberamente.

Indice:

P0777[0] : Uscita analogica 1 (DAC 1)
P0777[1] : Uscita analogica 2 (DAC 2)

Esempio:

I valori di default del blocco di dimensionamento in scala operano il rapporto in scala di
P1: 0,0 % = 0 mA
P2: 100.0 % = 20 mA

Dipendenza:

Incide sui parametri da P2000 a P2003 (frequenza di riferimento, tensione, corrente o coppia) a seconda del valore di riferimento da generare.

Avvertenza:

La curva caratteristica DAC viene descritta con 4 coordinate mediante l´equazione dei due punti

$$\frac{y - P0778}{x - P0777} = \frac{P0780 - P0778}{P0779 - P0777}$$

Per il calcolo di valori è conveniente l´equazione delle rette composta da aumento e offset:

$$y = m \cdot x + y_0$$

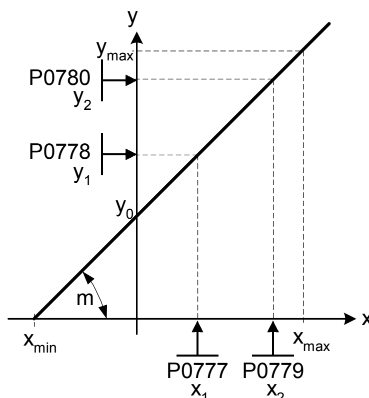
La trasformazione fra queste due forme è data dalle seguenti equazioni:

$$m = \frac{P0780 - P0778}{P0779 - P0777} \qquad y_0 = \frac{P0778 \cdot P0779 - P0777 \cdot P0780}{P0779 - P0777}$$

I vertici della curva caratteristica y_max e x_min possono essere determinati con le seguenti equazioni :

$$x_{min} = \frac{P0780 \cdot P0777 - P0778 \cdot P0779}{P0780 - P0778}$$

$$y_{max} = (x_{max} - x_{min}) \cdot \frac{P0780 - P0778}{P0779 - P0777}$$



P0778[2]	**Valore y1 dimension. DAC**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20	

Definisce il valore y1 della caratteristica di uscita.

Indice:

P0778[0] : Uscita analogica 1 (DAC 1)
P0778[1] : Uscita analogica 2 (DAC 2)

P0779[2]	**Valore x2 dimension. DAC**			**Min:** -99999.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 100.0	**2**
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99999.0	

Definisce il valore X2 della caratteristica di uscita in [%].

Indice:

P0779[0] : Uscita analogica 1 (DAC 1)
P0779[1] : Uscita analogica 2 (DAC 2)

Dipendenza:

Incide sui parametri da P2000 a P2003 (frequenza di riferimento, tensione, corrente o coppia) a seconda del valore di riferimento da generare.

P0780[2]	**Valore y2 dimension. DAC**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 20	**2**
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20	

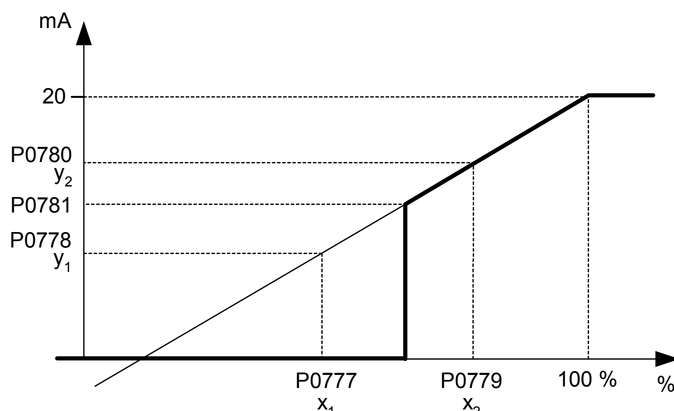
Definisce il valore y2 della caratteristica di uscita.

Indice:

P0780[0] : Uscita analogica 1 (DAC 1)
P0780[1] : Uscita analogica 2 (DAC 2)

P0781[2]	**Larghezza zona morta DAC**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: TERMINAL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20	

Imposta l'ampiezza della zona morta in [mA] per l'uscita analogica.



Indice:

P0781[0] : Uscita analogica 1 (DAC 1)
P0781[1] : Uscita analogica 2 (DAC 2)

P0800[3]	**BI: parametro download a 0**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente di comando per iniziare a scaricare il set di parametri 0 dal pannello AOP collegato. Le prime tre cifre descrivono il numero di parametro della sorgente di comando, le ultime tre cifre fanno riferimento alla impostazione dei bit per tale parametro.

Indice:

P0800[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0800[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0800[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)

Avvertenza:

Segnale ingresso digitale:
0 = Nessun scaricamento
1 = Inizia scaricamento set parametri 0 da AOP.

P0801[3] BI: parametro download a 1

					Livello:
CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:** 0:0		**3**
Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0:0	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente di comando per iniziare a scaricare il set di parametri 1 dal pannello AOP collegato. Le prime tre cifre descrivono il numero di parametro della sorgente di comando, le ultime tre cifre fanno riferimento alla impostazione dei bit per tale parametro.

Indice:

P0801[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0801[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0801[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)

Avvertenza:

Segnale ingresso digitale:
0 = Nessun scaricamento
1 = Inizia scaricamento set parametri 1 da AOP.

P0809[3] Copia set dati di comando

					Livello:
CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0		**2**
Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0	**Max:** 2	

Richiama la funzione 'Copia gruppo di dati di comando (CDS)'.

L'elenco di tutti i parametri che fanno parte del set di comando (CDS) si trova all'inizio della Lista Parametri.

Indice:

P0809[0] : Copia da CDS
P0809[1] : Copia a to CDS
P0809[2] : Inizio copia

Esempio:

La copia di tutti i valori di CDS 1 su CDS 3 può essere effettuata come mostrato nel seguito:

P0819[0] = 0 1. CDS
P0819[1] = 2 3. CDS
P0819[2] = 1 Iniziare copiare

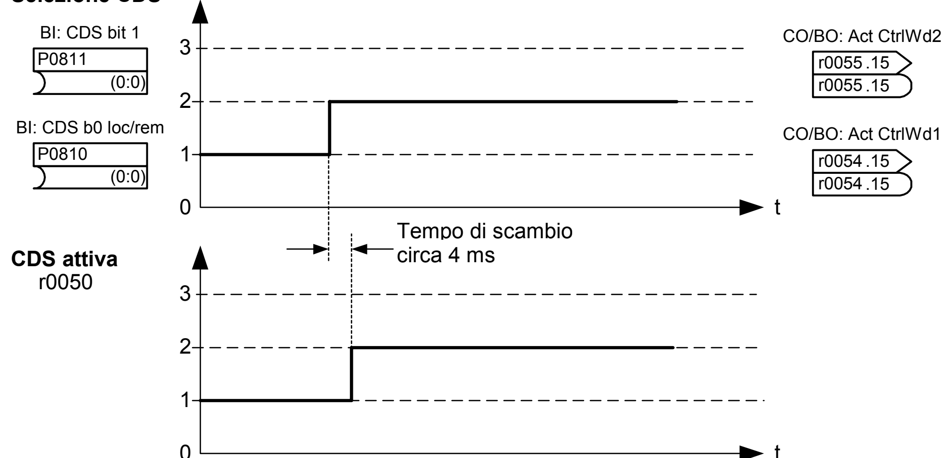
	[0]	[1]	[2]
P0700			
P0701			
P0702			
P0703			
P0704			
⋮	⋮	⋮	⋮
P2253			
P2254			
P2264			
	1. CDS	2. CDS	3. CDS

Avvertenza:

Il valore iniziale nell'indice 2 viene automaticamente resettato a '0' dopo l'esecuzione della funzione.

P0810	**BI: CDS bit 0 (locale/remoto)**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**2**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4095:0	

Seleziona la sorgente di comando da cui leggere il bit 0 per la selezione di un gruppo dati comando (CDS).



L'attuale gruppo dati del comando attivo (CDS) viene visualizzato nel parametro r0050.

	CDS selezionata		CDS attiva
	r0055 Bit15	r0054 Bit15	r0050
1. CDS	0	0	0
2. CDS	0	1	1
3. CDS	1	0	2
3. CDS	1	1	2

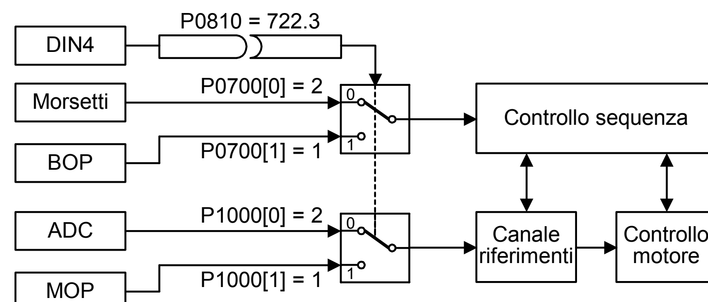
Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

Esempio:

Modo di procedere sostanziale della commutazione CDS sulla base dell´esempio seguente:
- CDS1: fonte di comando mediante morsetti e fonte del valore nominale con entrata analogica (ADC9
- CDS2: fonte di comando mediante BOP e fonte del valore nominale mediante MOP
- commutazione CDS avviene con entrata digitale 4 (DIN 4)

Sequenze:
1. far passare IBN su CDS1 (P0700[0] = 2 e P1000[0] = 2)
2. cablare P0810 (P0811 se necessario) con fonte di commutazione CDS (P0704[0] = 99, P0810 = 722.3)
3. copiare CDS1 su CDS2 (P0809[0] = 0, P0809[1] = 1, P0809[2] = 2)
4. adattare parametri CDS2 (P0700[1]= 1 e P1000[1]=1)



Avvertenza:

P0811 viene anche impiegato per la selezione dei gruppi dati comando (CDS).

P0811	**BI: CDS bit 1**				**Min:**	0:0	Livello: **2**
	CStat:	CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	0:0	
	Gruppo P:	COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4095:0	

Seleziona la sorgente di comando da cui leggere il Bit 1 per la selezione di un gruppo di dati BICO (vedi la parola di controllo 2, Bit 06 in P0055).

Avvertenza:

Il Bit 0 viene anche impiegato per la selezione dei gruppi dati BICO.

P0819[3]	**Copia set dati azionamento**				**Min:**	0	Livello: **2**
	CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:**	0	
	Gruppo P:	COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	2	

Richiama la funzione 'Copia set dati azionamento (DDS)'.

L'elenco di tutti i parametri che fanno parte del set di azionamento (DDS) si trova all'inizio della Lista Parametri.

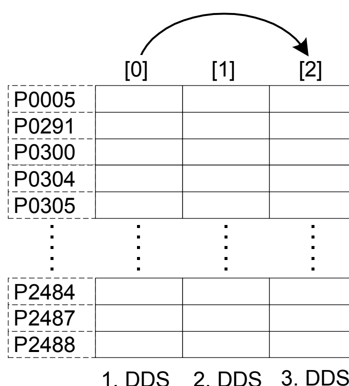
Indice:

P0819[0] : Copia da DDS
P0819[1] : Copia a to DDS
P0819[2] : Inizio copia

Esempio:

La copia di tutti i valori di DDS 1 su DDS 3 può essere effettuata come mostrato nel seguito:

P0819[0] = 0 1. DDS
P0819[1] = 2 3. DDS
P0819[2] = 1 Iniziare copiare

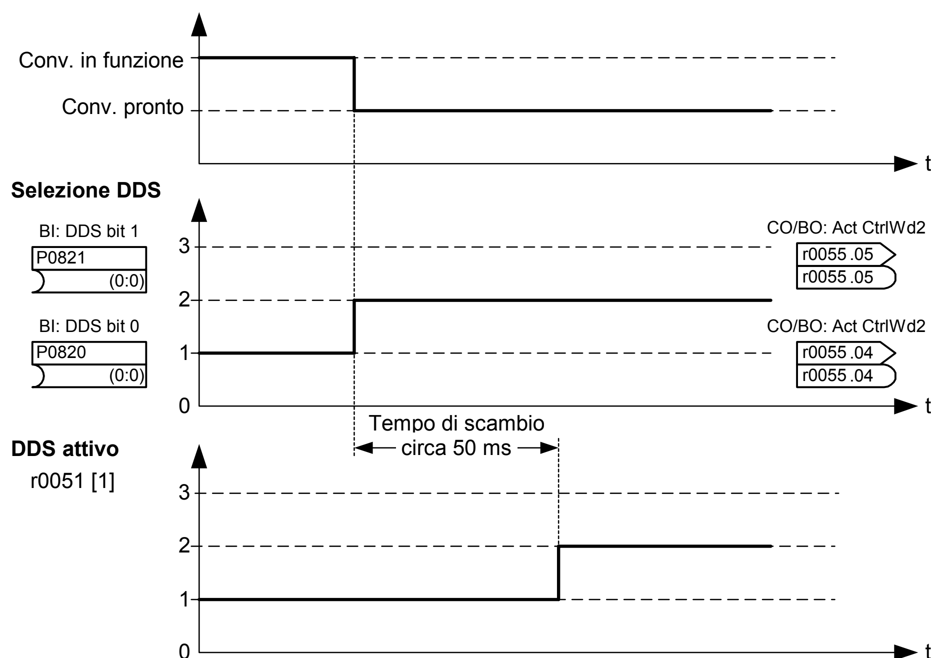


Avvertenza:

Il valore iniziale nell'indice 2 viene automaticamente resettato a '0' dopo l'esecuzione della funzione.

P0820	**BI: DDS bit 0**			**Min:** 0:0		Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0		**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4095:0		

Seleziona la sorgente di comando da cui leggere il bit 0 per la selezione di un gruppo di dati (vedi la parola di controllo 2, bit 15 in P0055).



Il gruppo di dati di comando attivo (DDS) viene visualizzato nel parametro r0051[1].

	DDS selezionata			DDS attiva
	r0055 Bit05	r0054 Bit04	r0051 [0]	r0051 [1]
1. DDS	0	0	0	0
2. DDS	0	1	1	1
3. DDS	1	0	2	2
3. DDS	1	1	2	2

Avvertenza:

Il bit 1 viene anche impiegato per la selezione dei gruppi dati BICO.

P0821	**BI: DDS bit 1**			**Min:** 0:0		Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0		**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4095:0		

Seleziona la sorgente di comando da cui leggere il bit 1 per la selezione di un gruppo di dati (vedi la parola di controllo 2, bit 15 in P0055).

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

19.0 = ON/OFF1 a mezzo BOP

Avvertenza:

Il bit 0 viene anche impiegato per la selezione dei gruppi dati BICO.

P0840[3]	**BI: ON/OFF1**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 722:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Consente la selezione ON/OFF1 della sorgente di comando con BICO. Le prime tre cifre descrivono il numero di parametro della sorgente di comando, le ultime tre cifre denotano l'impostazione dei bit per tale parametro.

Indice:

P0840[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0840[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0840[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

19.0 = ON/OFF1 a mezzo BOP

Dipendenza:

Attivo solo quando il parametro P0719 = 0 (selezione remota della sorgente comando/valore di riferimento).

BICO richiede che P0700 sia impostato a 2 (abilitazione BICO).

L'impostazione di default (ON verso destra) consiste nell'ingresso digitale 1 (722.0). Una sorgente alternativa è possibile solamente modificando la funzione dell'ingresso digitale 1 (a mezzo del parametro P0701) prima di cambiare il valore di P0840.

P0842[3]	**BI: ON/OFF1 inversione**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Consente di selezionare l'inversione ON/OFF1 della sorgente di comando con BICO. Le prime tre cifre descrivono il numero di parametro della sorgente di comando, le ultime tre cifre denotano l'impostazione dei bit per tale parametro.

Indice:

P0842[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0842[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0842[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

19.0 = ON/OFF1 a mezzo BOP

Dipendenza:

Attivo solo quando il parametro P0719 = 0 (selezione remota della sorgente comando/valore di riferimento).

P0844[3]	**BI: 1.OFF2**				**Min:**	0:0	Livello: **3**
	CStat:	CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	1:0	
	Gruppo P:	COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Definisce la prima sorgente di OFF2 quando P0719 = 0 (BICO). Le prime tre cifre descrivono il numero di parametro della sorgente di comando, le ultime tre cifre denotano l'impostazione dei bit per tale parametro.

Indice:

P0844[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0844[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0844[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

19.0 = ON/OFF1 a mezzo BOP
19.1 = OFF2: Arresto elettrico a mezzo BOP

Dipendenza:

Attivo solo quando il parametro P0719 = 0 (selezione remota della sorgente comando/valore di riferimento).

Se uno degli ingressi digitali viene selezionato per OFF2, l'inverter entrerà in funzione solo se tale ingresso digitale è attivo.

Avvertenza:

OFF2 implica l'immediata disabilitazione impulsi; il motore rallenta inerzialmente sino all'arresto.

OFF2 è attivo in stato basso, e cioè :
0 = Disabilitazione impulsi
1 = Condizione operativa.

P0845[3]	**BI: 2.OFF2**				**Min:**	0:0	Livello: **3**
	CStat:	CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	19:1	
	Gruppo P:	COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Definisce la seconda sorgente di OFF2. Le prime tre cifre descrivono il numero di parametro della sorgente di comando, le ultime tre cifre denotano l'impostazione dei bit per tale parametro.

Indice:

P0845[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0845[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0845[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

19.0 = ON/OFF1 a mezzo BOP

Dipendenza:

Contrariamente a P0844 (prima sorgente di OFF2), questo parametro è sempre attivo, indipendentemente dall'impostazione di P0719 (selezione comando e valore di riferimento frequenza).

Se uno degli ingressi digitali viene selezionato per OFF2, l'inverter entrerà in funzione solo se tale ingresso digitale è attivo.

Avvertenza:

OFF2 implica l'immediata disabilitazione impulsi; il motore rallenta inerzialmente sino all'arresto.

OFF2 è attivo in stato basso, e cioè :
0 = Disabilitazione impulsi
1 = Condizione operativa.

P0848[3]	**BI: 1.OFF3**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 1:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la prima sorgente di OFF3 quando P0719 = 0 (BICO). Le prime tre cifre descrivono il numero di parametro della sorgente di comando, le ultime tre cifre denotano l'impostazione dei bit per tale parametro.

Indice:

P0848[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0848[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0848[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

19.0 = ON/OFF1 a mezzo BOP

Dipendenza:

Attivo solo quando il parametro P0719 = 0 (selezione remota della sorgente comando/valore di riferimento).

Se uno degli ingressi digitali viene selezionato per OFF3, l'inverter entrerà in funzione solo se tale ingresso digitale è attivo.

Avvertenza:

OFF3 implica la decelerazione rapida a 0.

OFF3 è attivo in stato basso, e cioè
0 = decelerazione.
1 = condizione operativa.

P0849[3]	**BI: 2.OFF3**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 1:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la seconda sorgente di OFF3. Le prime tre cifre descrivono il numero di parametro della sorgente di comando, le ultime tre cifre denotano l'impostazione dei bit per tale parametro.

Indice:

P0849[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0849[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0849[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

19.0 = ON/OFF1 a mezzo BOP

Dipendenza:

Contrariamente a P0848 (prima sorgente di OFF3), questo parametro è sempre attivo, indipendentemente dall'impostazione di P0719 (selezione comando e valore di riferimento frequenza).

Se uno degli ingressi digitali viene selezionato per OFF3, l'inverter entrerà in funzione solo se tale ingresso digitale è attivo.

Avvertenza:

OFF3 implica la decelerazione rapida a 0.

OFF3 è attivo in stato basso, e cioè
0 = decelerazione.
1 = condizione operativa.

P0852[3] BI: abilitazione impulsi

						Livello:
CStat:	CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:**	0:0	**3**
Gruppo P:	COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	1:0	
				Max:	4000:0	

Definisce la sorgente del segnale di abilitazione/disabilitazione impulsi.

Indice:

P0852[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P0852[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P0852[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

Dipendenza:

Attivo solo quando il parametro P0719 = 0 (selezione remota della sorgente comando/valore di riferimento).

P0918 Indirizzo CB

						Livello:
CStat:	CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0	**2**
Gruppo P:	COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	3	
				Max:	65535	

Definisce l'indirizzo della CB (scheda di comunicazione) o l'indirizzo degli altri moduli opzionali.

Vi sono due metodi per impostare l'indirizzo bus:
1 a mezzo dei DIP switch del modulo PROFIBUS
2 mediante valore immesso da utente

Avvertenza:

Impostazioni possibili PROFIBUS :
1 ... 125
0, 126, 127 non sono consentiti

L'impiego di un modulo PROFIBUS comporta quanto segue:
DIP switch = 0 È valido l'indirizzo definito nel parametro P0918 (indirizzo CB)
DIP switch non = 0 L'impostazione DIP switch ha la priorità e il parametro P0918 indica tale impostazione.

P0927 Parametro modificabile a mezzo

						Livello:
CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0	**2**
Gruppo P:	COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	15	
				Max:	15	

Specifica le interfacce utilizzabili per modificare i parametri.

Campi bit:

Bit00	PROFIBUS / CB	0	NO
		1	YES
Bit01	BOP	0	NO
		1	YES
Bit02	USS su colle BOP	0	NO
		1	YES
Bit03	USS su colle COM	0	NO
		1	YES

Esempio:

"b - - n n" (gruppo di bit 0, 1, 2 e 3) nell'impostazione di default significa che i parametri sono modificabili mediante qualsiasi interfaccia.

"b - - r n" (gruppo bit 0, 1 e 3) specifica che i parametri possono essere modificati a mezzo PROFIBUS/CB, BOP e USS sul collegamento COM (RS485 USS) ma non tramite USS sul collegamento BOP (RS232).

Dettagli:

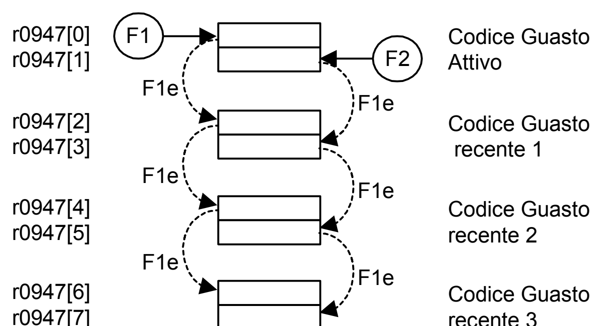
Il display a sette segmenti viene descritto nella "Introduzione ai parametri sistema MICROMASTER".

r0947[8]	**Ultimo codice errore**			**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: ALARMS	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** - **Max:** -	**2**

Visualizza lo storico errori secondo il seguente schema

dove:
"F1" corrisponde al primo errore attivo (non ancora confermato).
"F2" corrisponde al secondo errore attivo (non ancora confermato).
"F1e" corrisponde alla ricorrenza della conferma errore per F1 & F2.

Questo sposta il valore nei 2 indici sulla coppia successiva di indici, dove vengono memorizzati. Gli indici 0 & 1 contengono gli errori attivi. Quando gli errori vengono confermati, gli indici 0 & 1 vengono riazzerati.



Indice:
r0947[0] : Disins. err. recente --, err. 1
r0947[1] : Disins. err. recente --, err. 2
r0947[2] : Disins. err. recente -1, err. 3
r0947[3] : Disins. err. recente -1, err. 4
r0947[4] : Disins. err. recente -2, err. 5
r0947[5] : Disins. err. recente -2, err. 6
r0947[6] : Disins. err. recente -3, err. 7
r0947[7] : Disins. err. recente -3, err. 8

Esempio:
Se l'inverter si disinserisce per sottotensione e quindi riceve un impulso esterno di disinserimento prima che venga confermata la condizione di sottotensione, si avrà:
r0947[0] = 3 Sottotensione (F0003)
r0947[1] = 85 Disinserimento esterno (F0085)

Alla conferma di un errore presente nell'indice 0 (F1e), lo storico errori viene spostato come mostrato nello schema.

Dipendenza:
L'indice 1 viene impiegato solamente nel caso in cui si verifichi una seconda condizione di errore prima che venga confermata la prima condizione di errore.

Dettagli:
Vedi Allarmi e segnalazioni.

r0948[12]	**Tempo errore**			**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: ALARMS	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** - **Max:** -	**3**

Marcatura temporale di quando l'errore si è verificato. Le sorgenti per la marcatura temporale possono consistere nei parametri P2114 (contatore tempo di elaborazione) o P2115 (orologio in tempo reale).

Indice:
r0948[0] : Disins. recente --, sec.+minuti
r0948[1] : Disins. recente --, ore + giorni
r0948[2] : Disins. recente --, mese + anno
r0948[3] : Disins. recente -1, sec.+minuti
r0948[4] : Disins. recente -1, ore + giorni
r0948[5] : Disins. recente -1, mese + anno
r0948[6] : Disins. recente -2, sec.+minuti
r0948[7] : Disins. recente -2, ore + giorni
r0948[8] : Disins. recente -2, mese + anno
r0948[9] : Disins. recente -3, sec.+minuti
r0948[10] : Disins. recente -3, ore + giorni
r0948[11] : Disins. recente -3, mese + anno

Esempio:
Il tempo viene preso da P2115 se tale parametro è stato aggiornato col tempo reale. In caso contrario, viene impiegato il parametro P2114.

Avvertenza:
P2115 può essere aggiornato a mezzo pannello AOP, Avviatore, DriveMonitor, ecc.

r0949[8]	**Valore errore**			**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	
	Gruppo P: ALARMS			**Max:** -	

Visualizza i valori di errore azionamento.

Indice:

r0949[0] : Disins. recente --, val. err. 1
r0949[1] : Disins. recente --, val. err. 2
r0949[2] : Disins. recente -1, val. err. 3
r0949[3] : Disins. recente -1, val. err. 4
r0949[4] : Disins. recente -2, val. err. 5
r0949[5] : Disins. recente -2, val. err. 6
r0949[6] : Disins. recente -3, val. err. 7
r0949[7] : Disins. recente -3, val. err. 8

P0952	**Numero totale errori**			**Min:** 0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 8	

Visualizza il numero di errori memorizzati in P0947 (ultimo codice di errore).

Dipendenza:

L'impostazione 0 resetta lo storico errori (la modifica a 0 resetta anche il parametro P0948 - ora errore).

r0964[5]	**Dati versione firmware**			**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	
	Gruppo P: COMM			**Max:** -	

Dati versione firmware.

Indice:

r0964[0] : Società (Siemens = 42)
r0964[1] : Tipo di prodotto
r0964[2] : Versione firmware
r0964[3] : Data firmware (anno)
r0964[4] : Data firmware (giorno/mese)

Esempio:

No.	Valore	Significato
r0964[0]	42	SIEMENS
r0964[1]	1001	MICROMASTER 420
	1002	MICROMASTER 440
	1003	MICRO- / COMBIMASTER 411
	1004	MICROMASTER 410
	1005	Riservato
	1006	MICROMASTER 440 PX
	1007	MICROMASTER 430
r0964[2]	105	Firmware V1.05
r0964[3]	2001	27.10.2001
r0964[4]	2710	

r0965	**Profilo Profibus**			**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	
	Gruppo P: COMM			**Max:** -	

Identificazione PROFIDrive. Numero di profilo e versione.

r0967 Parola di controllo1

Gruppo P: COMM	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** - **Def:** - **Max:** -

Livello: **3**

Visualizza la parola di controllo 1.

Campi bit:

Bit00	ON/OFF1	0	NO
		1	YES
Bit01	OFF2: arresto elettrico	0	YES
		1	NO
Bit02	OFF3: arresto rapido	0	YES
		1	NO
Bit03	Abilitaz. impulsi	0	NO
		1	YES
Bit04	Abil. gen. rampa	0	NO
		1	YES
Bit05	Avvio gen. rampa	0	NO
		1	YES
Bit06	Abil. valore riferimento	0	NO
		1	YES
Bit07	Conferma errore	0	NO
		1	YES
Bit08	Comando a impulsi a destra	0	NO
		1	YES
Bit09	Comando a impulsi a sinistra	0	NO
		1	YES
Bit10	Controllo da PLC	0	NO
		1	YES
Bit11	Inversione (invers v.rif)	0	NO
		1	YES
Bit13	Potenz. motore MOP sù	0	NO
		1	YES
Bit14	Potenz. motore MOP giù	0	NO
		1	YES
Bit15	CDS Bit 0 (Locale/Remoto)	0	NO
		1	YES

r0968 Parola di stato 1

Gruppo P: COMM	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** - **Def:** - **Max:** -

Livello: **3**

Visualizza la parola di stato attiva dell'inverter (in formato binario) e può essere impiegato per diagnosticare quali comandi siano attivi.

Campi bit:

Bit00	Azionamento pronto	0	NO
		1	YES
Bit01	Azionamento pronto a marcia	0	NO
		1	YES
Bit02	Azionamento in funzione	0	NO
		1	YES
Bit03	Attiv. errore azionamento	0	NO
		1	YES
Bit04	OFF2 attivo	0	YES
		1	NO
Bit05	OFF3 attivo	0	YES
		1	NO
Bit06	Inibiz. ON activa	0	NO
		1	YES
Bit07	Attiv. segnal. azionamento	0	NO
		1	YES
Bit08	Scost. v. rif. / v. effett.	0	YES
		1	NO
Bit09	Controllo PZD	0	NO
		1	YES
Bit10	Freq. max raggiunta	0	NO
		1	YES
Bit11	Segnalaz.: limite cor mot	0	YES
		1	NO
Bit12	Freno tratten. motore attivo	0	NO
		1	YES
Bit13	Sovraccarico motore	0	YES
		1	NO
Bit14	Senso rotazione dx motore	0	NO
		1	YES
Bit15	Sovraccarico inverter	0	YES
		1	NO

P0970	**Reset ai valori di fabbrica**			**Min:** 0	Livello: **1**
	CStat: C	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: PAR_RESET	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

P0970 = 1 resetta tutti i parametri ai rispettivi valori di default.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato

1 Reset parametro

Dipendenza:

Impostare dapprima P0010 = 30 (impostazioni di fabbrica)

Prima di poter resettare i parametri ai rispettivi valori di default si dovrà arrestare l'azionamento (e cioè disabilitare tutti gli impulsi).

Avvertenza:

I seguenti parametri conservano i rispettivi valori dopo il reset alle impostazioni di fabbrica:

P0014 Speicher (RAM/EEPROM)

r0039 CO: cont. energia consumata [kWh]
P0100 Europa / Nord America
P0918 indirizzo CB
P2010 velocità di trasmissione USS
P2011 indirizzo USS

P0971	**Trasf. dati da RAM a EEPROM**			**Min:** 0	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Trasferisce i valori dalla RAM alla EEPROM quando impostato a 1.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato

1 Avvia il trasferimento

Avvertenza:

Tutti i valori nella RAM vengono trasferiti alla EEPROM.

Una volta eseguito correttamente il trasferimento, il parametro viene automaticamente resettato a 0 (default).

P1000[3]	**Selezione riferim. frequenza**			**Min:** 0	Livello: **1**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 2	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 77	

Seleziona la sorgente del valore di riferimento frequenza. Nella tabella delle possibili impostazioni qui sotto riportata, il valore di riferimento principale viene selezionato dalla cifra meno significativa (vale a dire da 0 a 6), mentre qualsiasi valore di riferimento aggiuntivo viene scelto dalla cifra maggiormente significativa (e cioè da x0 sino a x6).

Impostazioni possibili:

0	Nessun val. rif. principale	
1	Valore riferimento MOP	
2	Valore riferimento analogico	
3	Frequenza fissa	
4	USS su coll.BOP	
5	USS su coll.COM	
6	CB su coll.COM	
7	Valore riferimento analogico 2	
10	Nessun v.rif.princ.	+ V.rif. MOP
11	Val. rif. MOP	+ V.rif. MOP
12	Val.rif.analog	+ V.rif. MOP
13	Freq. fissa	+ V.rif. MOP
14	USS su coll.BOP	+ V.rif. MOP
15	USS su coll.COM	+ V.rif. MOP
16	CB su coll.COM	+ V.rif. MOP
17	Val. rif. anlg.2	+ V.rif. MOP
20	Nessun v.rif.princ.	+ V.rif.analog
21	Val. rif. MOP	+ V.rif. analog
22	Val.rif.analog	+ V.rif. analog
23	Freq. fissa	+ V.rif. analog
24	USS su coll.BOP	+ V.rif. analog
25	USS su coll.COM	+ V.rif. analog
26	CB su coll.COM	+ V.rif. analog
27	Val.rif. anlg.2	+ V.rif. analog
30	Nessun v.rif.princ.	+ Freq. fissa
31	Val. rif. MOP	+ Freq. fissa
32	Val.rif.analog	+ Freq. fissa
33	Frequenza fissa	+ Freq. fissa
34	USS su coll.BOP	+ Freq. fissa
35	USS su coll.COM	+ Freq. fissa
36	CB su coll.COM	+ Freq. fissa
37	Val. rif. anlg.2	+ Freq. fissa
40	Nessun v.rif.princ.	+ USS su c.BOP
41	Val. rif. MOP	+ USS su coll.BOP
42	Val.rif.analog	+ USS su coll.BOP
43	Freq. fissa	+ USS su coll.BOP
44	USS su coll.BOP	+ USS su coll.BOP
45	USS su coll.COM	+ USS su coll.BOP
46	CB su coll.COM	+ USS su coll.BOP
47	Val.rif.anlg.2	+ USS su coll.BOP
50	Nessun v.rif.princ.	+ USS su c.COM
51	Val. rif. MOP	+ USS su coll.COM
52	Val.rif.analog	+ USS su coll.COM
53	Freq. fissa	+ USS su coll.COM
54	USS su coll.BOP	+ USS su coll.COM
55	USS su coll.COM	+ USS su coll.COM
57	Val.rif.anlg.2	+ USS su coll.COM
60	Nessun v.rif.princ.	+ CB su c.COM
61	Val. rif. MOP	+ CB su coll.COM
62	Val.rif.analog	+ CB su coll.COM
63	Freq. fissa	+ CB su coll.COM
64	USS su coll.BOP	+ CB su coll.COM
66	CB su coll.COM	+ CB su coll.COM
67	Val. rif. anal2	+ CB su coll.COM
70	Nessun v.rif.princ.	+ V.rif.anlg.2
71	Val. rif. MOP	+ V.rif.anlg.2
72	Val.rif.analog	+ V.rif.anlg.2
73	Freq. fissa	+ V.rif.anlg.2
74	USS su coll.BOP	+ V.rif.anlg.2
75	USS su coll.COM	+ V.rif.anlg.2
76	CB su coll.COM	+ V.rif.anlg.2
77	Val.rif.anlg.2	+ V.rif.anlg.2

Indice:

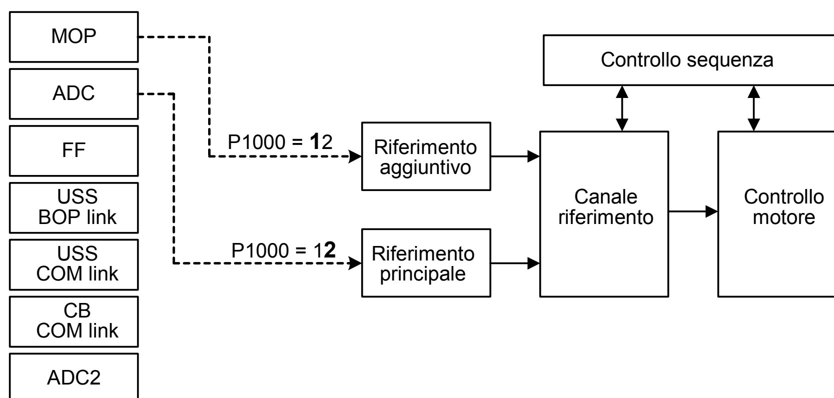
P1000[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1000[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1000[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Esempio:

L'impostazione 12 seleziona il valore di riferimento principale (2), derivato dall'ingresso analogico, con il valore di riferimento aggiuntivo (1), proveniente da tastiera.

Esempio P1000 = 12 :

P1000 = **1**2 ⇒ P1070 = 755	P1070	CI: Val. Rif. principale
	r0755	CO: ADC effetto dopo dim. [4000h]
P1000 = 1**2** ⇒ P1075 = 1050	P1075	CI: Val. Rif. aggiuntivo
	r1050	CO: Freq. reale uscita MOP



Avvertenza:

Le cifre singole denotano valori di riferimento principali che non hanno valori di riferimento aggiuntivi.
Modificando questo parametro si resettano (ai valori di default) tutte le impostazioni sull'elemento selezionato.

P1000 = xy		y = 0	y = 1	y = 2	y = 3	y = 4	y = 5	y = 6	y = 7	
	x = 0	0.0	1050.0	755.0	1024.0	2015.1	2018.1	2050.1	755.1	P1070
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1071
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	P1075
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1076
	x = 1	0.0	1050.0	755.0	1024.0	2015.1	2018.1	2050.1	755.1	P1070
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1071
		1050.0	1050.0	1050.0	1050.0	1050.0	1050.0	1050.0	1050.0	P1075
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1076
	x = 2	0.0	1050.0	755.0	1024.0	2015.1	2018.1	2050.1	755.1	P1070
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1071
		755.0	755.0	755.0	755.0	755.0	755.0	755.0	755.0	P1075
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1076
	x = 3	0.0	1050.0	755.01	1024.0	2015.1	2018.1	2050.1	755.1	P1070
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1071
		1024.0	1024.0	1024.0	1024.0	1024.0	1024.0	1024.0	1024.0	P1075
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1076
	x = 4	0.0	1050.0	755.0	1024.0	2015.1	2018.1	2050.1	755.1	P1070
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1071
		2015.1	2015.1	2015.1	2015.1	2015.1	2015.1	2015.1	2015.1	P1075
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1076
	x = 5	0.0	1050.0	755.0	1024.0	2015.1	2018.1		755.1	P1070
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		1.0	P1071
		2018.1	2018.1	2018.1	2018.1	2018.1	2018.1		2018.1	P1075
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		1.0	P1076
	x = 6	0.0	1050.0	755.0	1024.0	2015.1		2050.1	755.1	P1070
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		1.0	1.0	P1071
		2050.1	2050.1	2050.1	2050.1	2050.1		2050.1	2050.1	P1075
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		1.0	1.0	P1076
	x = 7	0.0	1050.0	755.0	1024.0	2015.1	2018.1	2050.1	755.1	P1070
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1071
		755.1	755.1	755.1	755.1	755.1	755.1	755.1	755.1	P1075
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	P1076

Esempio:

P1000 = 21 → P1070 = 1050.0
P1071 = 1.0
P1075 = 755.0
P1076 = 1.0

P1001[3]	**Frequenza fissa 1**			**Min:** -650.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 0.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 1.

Vi sono tre tipi di frequenze fisse:
1. Selezione diretta
2. Selezione diretta + comando ON
3. Selezione a codice binario + comando ON

1. Selezione diretta (P0701 - P0706 = 15):
In questa modalità operativa, 1 ingresso digitale seleziona 1 frequenza fissa.
Se sono contemporaneamente attivi più ingressi, le frequenze selezionate vengono sommate.
Ad esempio: FF1 + FF2 + FF3 + FF4 + FF5 + FF6.

2. Selezione diretta + comando ON (P0701 - P0706 = 16):
La selezione di frequenza fissa combina le frequenze fisse ad un comando ON.
In questa modalità operativa, 1 ingresso digitale seleziona 1 frequenza fissa.
Se sono contemporaneamente attivi più ingressi, le frequenze selezionate vengono sommate.
Ad esempio: FF1 + FF2 + FF3 + FF4 + FF5 + FF6.

3. Selezione a codice binario + comando ON (P0701 - P0706 = 17)
Con questa metodica si possono selezionare sino a 16 frequenze fisse. Le frequenze fisse vengono selezionate secondo la seguente tabella:

Indice:

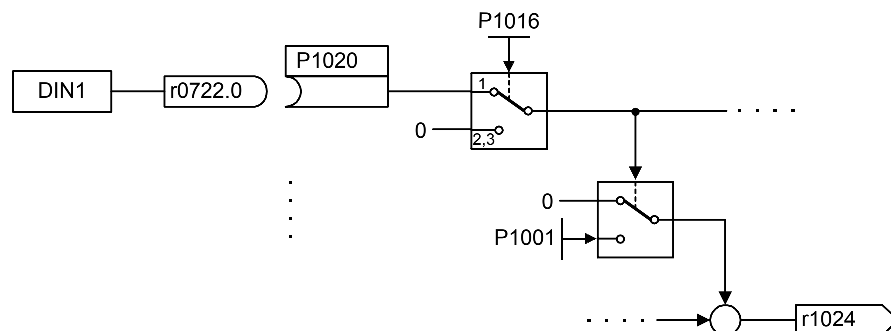
P1001[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1001[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1001[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Esempio:

		DIN4	**DIN3**	**DIN2**	**DIN1**
	OFF	Inattivo	Inattivo	Inattivo	Inattivo
P1001	FF1	Inattivo	Inattivo	Inattivo	**Attivo**
P1002	FF2	Inattivo	Inattivo	**Attivo**	Inattivo
P1003	FF3	Inattivo	Inattivo	**Attivo**	**Attivo**
P1004	FF4	Inattivo	**Attivo**	Inattivo	Inattivo
P1005	FF5	Inattivo	**Attivo**	Inattivo	**Attivo**
P1006	FF6	Inattivo	**Attivo**	**Attivo**	Inattivo
P1007	FF7	Inattivo	**Attivo**	**Attivo**	**Attivo**
P1008	FF8	**Attivo**	Inattivo	Inattivo	Inattivo
P1009	FF9	**Attivo**	Inattivo	Inattivo	**Attivo**
P1022	FF10	**Attivo**	Inattivo	**Attivo**	Inattivo
P1011	FF11	**Attivo**	Inattivo	**Attivo**	**Attivo**
P1012	FF12	**Attivo**	**Attivo**	Inattivo	Inattivo
P1013	FF13	**Attivo**	**Attivo**	Inattivo	**Attivo**
P1014	FF14	**Attivo**	**Attivo**	**Attivo**	Inattivo
P1015	FF15	**Attivo**	**Attivo**	**Attivo**	**Attivo**

Selezione diretta della FF P1001 da DIN 1:

P0701 = 15
o
P0701 = 99, P1020 = 722.0, P1016 = 1



Dipendenza:

Seleziona il funzionamento a frequenze fisse (utilizzando il parametro P1000).
L'inverter richiede il comando ON per l'avvio in caso di selezione diretta (P0701 - P0706 = 15).

Avvertenza:

Le frequenze fisse possono essere selezionate avvalendosi di ingressi digitali e possono inoltre essere combinate con un comando ON

P1002[3]	**Frequenza fissa 2**			**Min:**	-650.00	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	5.00	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 2.

Indice:

P1002[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1002[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1002[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1003[3]	**Frequenza fissa 3**			**Min:**	-650.00	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	10.00	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 3.

Indice:

P1003[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1003[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1003[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1004[3]	**Frequenza fissa 4**			**Min:**	-650.00	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	15.00	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 4.

Indice:

P1004[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1004[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1004[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1005[3]	**Frequenza fissa 5**			**Min:**	-650.00	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	20.00	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 5.

Indice:

P1005[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1005[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1005[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1006[3]	**Frequenza fissa 6**			**Min:**	-650.00	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	25.00	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 6.

Indice:

P1006[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1006[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1006[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1007[3]	**Frequenza fissa 7**			**Min:**	-650.00	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	30.00	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 7.

Indice:

P1007[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1007[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1007[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1008[3]	**Frequenza fissa 8**			**Min:**	-650.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	35.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 8.

Indice:

P1008[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1008[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1008[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1009[3]	**Frequenza fissa 9**			**Min:**	-650.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	40.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 9.

Indice:

P1009[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1009[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1009[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1010[3]	**Frequenza fissa 10**			**Min:**	-650.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	45.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 10.

Indice:

P1010[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1010[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1010[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1011[3]	**Frequenza fissa 11**			**Min:**	-650.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	50.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 11.

Indice:

P1011[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1011[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1011[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1012[3]	**Frequenza fissa 12**			**Min:**	-650.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	55.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 12.

Indice:

P1012[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1012[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1012[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1013[3]	**Frequenza fissa 13**			**Min:**	-650.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	60.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 13.

Indice:

P1013[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1013[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1013[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1014[3]	**Frequenza fissa 14**			**Min:** -650.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 65.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 14.

Indice:

P1014[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1014[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1014[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1015[3]	**Frequenza fissa 15**			**Min:** -650.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 65.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Definisce il valore di riferimento frequenza fissa 15.

Indice:

P1015[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1015[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1015[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 (frequenza fissa 1).

P1016	**Modo frequenza fissa - bit 0**			**Min:** 1	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**3**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

Le frequenze fisse possono essere selezionate in tre modi diversi. Il parametro P1016 definisce la modalità di selezione Bit 0.

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON
3 Selez. a codice binario + cmd ON

Dettagli:

Vedi la tabella nel parametro P1001 (frequenza fissa 1) per la descrizione sull'uso delle frequenze fisse.

P1017	**Modo frequenza fissa - bit 1**			**Min:** 1	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**3**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

Le frequenze fisse possono essere selezionate in tre modi diversi. Il parametro P1017 definisce la modalità di selezione Bit 1.

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON
3 Selez. a codice binario + cmd ON

Dettagli:

Vedi la tabella nel parametro P1001 (frequenza fissa 1) per la descrizione sull'uso delle frequenze fisse.

P1018	**Modo frequenza fissa - bit 2**			**Min:** 1	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**3**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

Le frequenze fisse possono essere selezionate in tre modi diversi. Il parametro P1018 definisce la modalità di selezione Bit 2.

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON
3 Selez. a codice binario + cmd ON

Dettagli:

Vedi la tabella nel parametro P1001 (frequenza fissa 1) per la descrizione sull'uso delle frequenze fisse.

P1019	**Modo frequenza fissa - bit 3**			**Min:** 1	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**3**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

Le frequenze fisse possono essere selezionate in tre modi diversi. Il parametro P1019 definisce la modalità di selezione Bit 3.

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON
3 Selez. a codice binario + cmd ON

Dettagli:

Vedi la tabella nel parametro P1001 (frequenza fissa 1) per la descrizione sull'uso delle frequenze fisse.

P1020[3] BI: selezione freq. fissa bit 0

CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:** 0:0	**Livello:**
			Def: 0:0	**3**
Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce l'origine della selezione di frequenza fissa.

Indice:

P1020[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1020[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1020[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

P1020 = 722.0 ==> Ingresso digitale 1
P1021 = 722.1 ==> Ingresso digitale 2
P1022 = 722.2 ==> Ingresso digitale 3
P1023 = 722.3 ==> Ingresso digitale 4
P1026 = 722.4 ==> Ingresso digitale 5
P1028 = 722.5 ==> Ingresso digitale 6

Dipendenza:

Accessibile solo se P0701 - P0706 = 99 (funzione ingressi digitali = BICO)

P1021[3] BI: selezione freq. fissa bit 1

CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:** 0:0	**Livello:**
			Def: 0:0	**3**
Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce l'origine della selezione di frequenza fissa.

Indice:

P1021[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1021[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1021[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dipendenza:

Accessibile solo se P0701 - P0706 = 99 (funzione ingressi digitali = BICO)

Dettagli:

Vedi il parametro P1020 (selezione frequenza fissa Bit 0) per le impostazioni più comuni

P1022[3] BI: selezione freq. fissa bit 2

CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:** 0:0	**Livello:**
			Def: 0:0	**3**
Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce l'origine della selezione di frequenza fissa.

Indice:

P1022[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1022[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1022[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dipendenza:

Accessibile solo se P0701 - P0706 = 99 (funzione ingressi digitali = BICO)

Dettagli:

Vedi il parametro P1020 (selezione frequenza fissa Bit 0) per le impostazioni più comuni.

P1023[3] BI: selezione freq. fissa bit 3

CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:** 0:0	**Livello:**
			Def: 722:3	**3**
Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce l'origine della selezione di frequenza fissa.

Indice:

P1023[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1023[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1023[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dipendenza:

Accessibile solo se P0701 - P0706 = 99 (funzione ingressi digitali = BICO)

Dettagli:

Vedi il parametro P1020 (selezione frequenza fissa bit 0) per le impostazioni più comuni.

r1024 CO: frequenza fissa reale

			Min: -	**Livello:**
	Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
Gruppo P: SETPOINT			**Max:** -	

Visualizza la somma totale delle frequenze fisse selezionate.

P1025 Modo frequenza fissa - bit 4

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 1	**Livello:**
			Def: 1	**3**
Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2	

Selezione diretta o selezione diretta + ON per bit 4

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 per la descrizione sull'uso delle frequenze fisse.

P1026[3]	**BI: selezione freq. fissa bit 4**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 722:4	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce l'origine della selezione di frequenza fissa.

Indice:

P1026[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1026[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1026[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dipendenza:

Accessibile solo se P0701 - P0706 = 99 (funzione ingressi digitali = BICO)

Dettagli:

Vedi il parametro P1020 (selezione frequenza fissa bit 0) per le impostazioni più comuni.

P1027	**Modo frequenza fissa - bit 5**			**Min:** 1	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**3**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2	

Selezione diretta o selezione diretta + comando ON per bit 5

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON

Dettagli:

Vedi il parametro P1001 per la descrizione sull'uso delle frequenze fisse.

P1028[3]	**BI: selezione freq. fissa bit 5**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 722:5	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce l'origine della selezione di frequenza fissa.

Indice:

P1028[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1028[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1028[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dipendenza:

Accessibile solo se P0701 - P0706 = 99 (funzione ingressi digitali = BICO)

Dettagli:

Vedi il parametro P1020 (selezione frequenza fissa bit 0) per le impostazioni più comuni

P1031[3]	**Val. rif. memoria MOP**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Salva l'ultimo valore di riferimento potenziometro motore (MOP) attivo prima di un comando OFF o dello spegnimento.

Impostazioni possibili:

0 Val. rif. MOP non memorizz.
1 Val. rif. MOP memorizz. in P1040

Indice:

P1031[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1031[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1031[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Al successivo comando ON, il valore di riferimento potenziometro motore corrisponderà a quello salvato nel parametro P1040 (valore di riferimento MOP).

P1032	**Inibizione invers. direz. MOP**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Inibisce la selezione del valore di riferimento inversione

Impostazioni possibili:

0 Consentita invers. senso marcia
1 Inibita inversione senso marcia

Dipendenza:

Il potenziometro motore (P1040) deve essere selezionato come valore di riferimento principale o aggiuntivo (con il parametro P1000).

Avvertenza:

Utilizzando il valore di riferimento potenziometro motore è possibile cambiare il senso di rotazione del motore (aumento / riduzione frequenza mediante ingressi digitali o i pulsanti su e giù della tastiera pannello BOP).

P1035[3]	**BI: abilita MOP (comando UP)**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	19:13	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Definisce la sorgente per il valore di riferimento di aumento frequenza del potenziometro motore.

Indice:

P1035[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1035[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1035[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

19.D = MOP su a mezzo BOP

P1036[3]	**BI: abilita MOP (comando DOWN)**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	19:14	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Definisce la sorgente per il valore di riferimento di diminuzione frequenza del potenziometro motore.

Indice:

P1036[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1036[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1036[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

19.E = MOP giù a mezzo BOP

P1040[3]	**Valore riferimento MOP**			**Min:**	-650.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	5.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Determina il valore di riferimento per il controllo del potenziometro motore (P1000 = 1).

Indice:

P1040[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1040[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1040[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

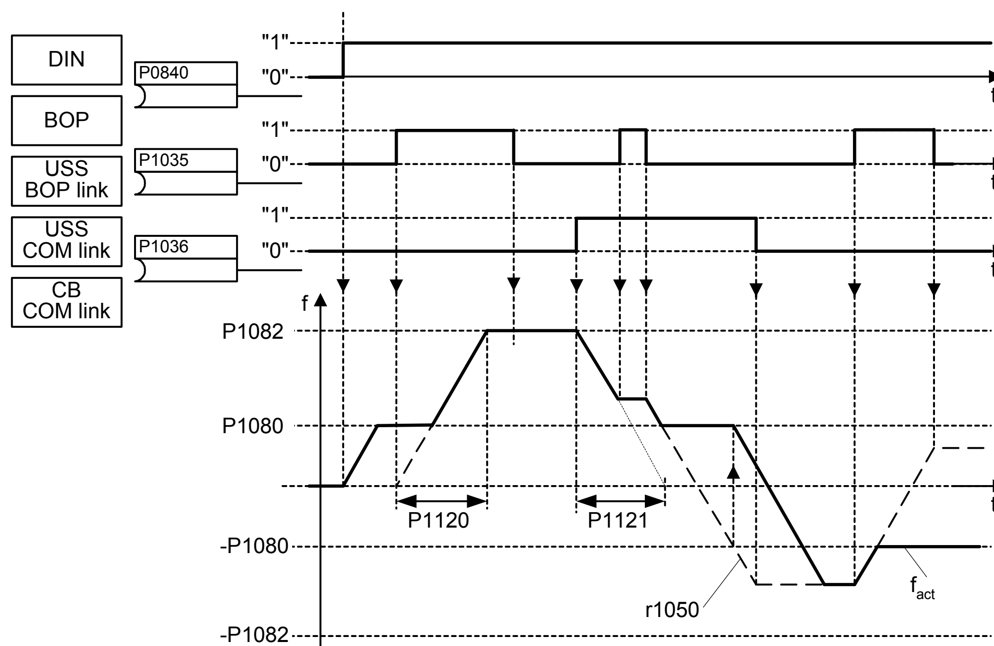
Avvertenza:

Se il valore di riferimento potenziometro motore viene selezionato come valore di riferimento principale o aggiuntivo, l'inversione del senso di rotazione verrà inibita di default con il parametro P1032 (inibizione rotazione in senso inverso MOP).

Per riabilitare la rotazione in senso inverso, impostare P1032 = 0.

r1050	**CO: freq. reale uscita MOP**		**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: SETPOINT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
				Max: -	

Visualizza la frequenza di uscita del valore di riferimento potenziometro motore ([Hz]).



P1055[3]	**BI: abilita JOG destro**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente del comando a impulsi (JOG) verso destra quando P0719 = 0 (selezione remota della sorgente comando/valore di riferimento).

Indice:

P1055[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1055[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1055[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

19.8 = comando a impulsi a destra a mezzo BOP

P1056[3]	**BI: abilita JOG sinistro**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente dei comando a impulsi (JOG) verso sinistra quando P0719 = 0 (selezione remota della sorgente comando/valore di riferimento).

Indice:

P1056[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1056[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1056[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

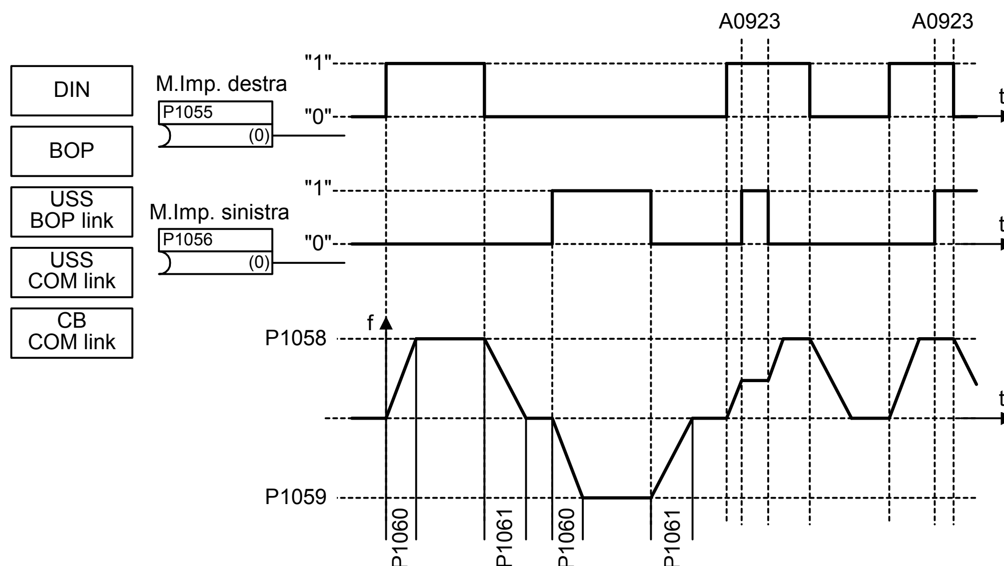
19.9 = comando a impulsi a sinistra a mezzo BOP

P1058[3] Frequenza JOG destro

			Min: 0.00	Livello:
CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 5.00	**2**
Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Il comando a impulsi (JOG) viene impiegato per far avanzare il motore di piccoli incrementi. I pulsanti di comando a impulsi utilizzano un interruttore a posizioni libere su uno degli ingressi digitali per controllare la velocità motore.

Mentre è selezionata la funzione di comando a impulsi verso destra, questo parametro determina la frequenza di funzionamento dell'inverter.



Indice:

P1058[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1058[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1058[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

I tempi di accelerazione e di decelerazione impiegati durante il comando ad impulsi vengono rispettivamente impostati nei parametri P1060 e P1061.

P1059[3] Freq. JOG sinistro

			Min: 0.00	Livello:
CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 5.00	**2**
Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Quando è selezionato il comando ad impulsi verso sinistra questo parametro determina la frequenza di funzionamento dell'inverter.

Indice:

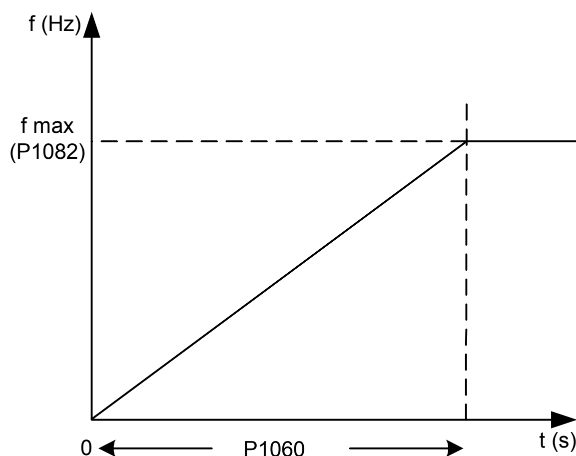
P1059[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1059[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1059[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

I tempi di accelerazione e di decelerazione impiegati durante il comando ad impulsi vengono rispettivamente impostati nei parametri P1060 e P1061.

P1060[3]	**Tempo accelerazione per JOG**			**Min:**	0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:**	10.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Imposta il tempo di accelerazione. Questo corrisponde al tempo impiegato durante il comando a impulsi o quando è attivata la funzione (abilita i tempi di rampa del comando a impulsi) del parametro P1124.



Indice:

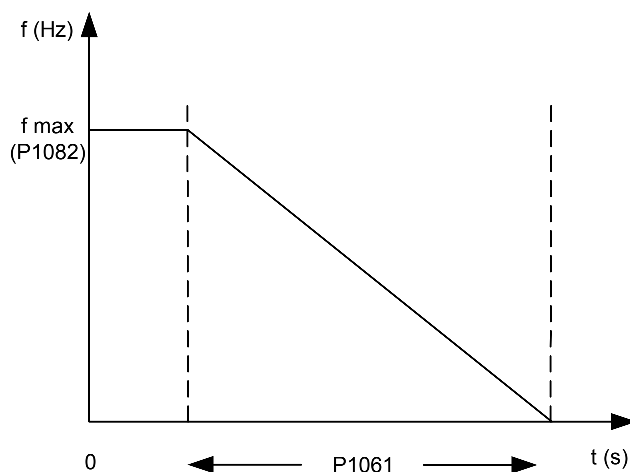
P1060[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1060[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1060[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Nota:

I tempi di rampa si usano nel modo seguente:
P1060 / P1061 : Modo JOG attivo
P1120 / P1121 : Modo normale (ON/OFF) attivo
P1060 / P1061 : Modo normale (ON/OFF) e P1124 attivo

P1061[3]	**Tempo decel. per JOG**			**Min:**	0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:**	10.00	**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	650.00	

Imposta il tempo di decelerazione. Questo corrisponde al tempo impiegato durante il comando a impulsi o quando è attivata la funzione (abilita i tempi di rampa del comando a impulsi) del parametro P1124.



Indice:

P1061[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1061[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1061[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Nota:

I tempi di rampa si usano nel modo seguente:
P1060 / P1061 : Modo JOG attivo
P1120 / P1121 : Modo normale (ON/OFF) attivo
P1060 / P1061 : Modo normale (ON/OFF) e P1124 attivo

P1070[3]	**CI: Val. rif. principale**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 755:0	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente del valore di riferimento principale.

Indice:

P1070[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1070[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1070[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

755 = Valore di riferimento ingresso analogico 1
1024 = Valore di riferimento frequenza fissa
1050 = Valore di riferimento potenziometro motore (MOP)

P1071[3]	**CI: dimension. val. rif. princ.**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 1:0	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente del dimensionamento in scala del valore di riferimento principale.

Indice:

P1071[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1071[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1071[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

755 = Valore di riferimento ingresso analogico 1
1024 = Valore di riferimento frequenza fissa
1050 = Valore di riferimento potenziometro motore (MOP)

P1074[3]	**BI: disabilita valore rif. agg.**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Disabilita il valore di riferimento aggiuntivo

Indice:

P1074[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1074[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1074[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

P1075[3]	**CI: val. rif. aggiuntivo**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente del valore di riferimento aggiuntivo (da aggiungere al valore di riferimento principale).

Indice:

P1075[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1075[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1075[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

755 = Valore di riferimento ingresso analogico 1
1024 = Valore di riferimento frequenza fissa
1050 = Valore di riferimento potenziometro motore (MOP)

P1076[3]	**CI: dimension. valore rif. agg.**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 1:0	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente del dimensionamento in scala per il valore di riferimento aggiuntivo (da aggiungere al valore di riferimento principale).

Indice:

P1076[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1076[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1076[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

1 = Dimensionamento in scala di 1,0 (100%)
755 = Valore di riferimento ingresso analogico 1
1024 = Valore di riferimento frequenza fissa
1050 = Valore di riferimento MOP

r1078	**CO: val. rif. frequenza totale**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: SETPOINT			**Max:** -	

Visualizza la somma dei valori di riferimento principali e aggiuntivi in [Hz].

r1079	**CO: val. rif. freq. selez.**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: SETPOINT			**Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento della frequenza selezionata.

Vengono visualizzati i seguenti valori di riferimento frequenza:
r1078 Valore di riferimento frequenza totale
P1058 Frequenza comando a impulsi verso destra
P1059 Frequenza comando a impulsi verso sinistra

Dipendenza:

P1055 (BI: Abilita il comando a impulsi a destra) o P1056 (BI: Abilita il comando a impulsi a sinistra) definiscono rispettivamente la sorgente del comando a impulsi a destra o verso sinistra.

Avvertenza:

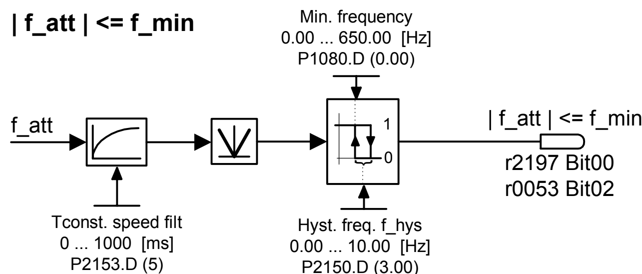
Se P1055 = 0 e P1056 = 0 ==> Viene selezionato il valore di riferimento frequenza totale.

P1080[3]	**Frequenza minima**			**Min:** 0.00	Livello: **1**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 0.00	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 650.00	

Imposta la frequenza minima di funzionamento del motore [Hz], indipendentemente dal valore di riferimento frequenza.

La frequenza minima P1080 rappresenta una frequenza di esclusione di 0 Hz (analogamente a P1091) per tutte le sorgenti dei valori nominali di frequenza (per es. ADC, MOP, FF, USS), ad eccezione della sorgente della frequenza del valore nominale JOG. Vale a dire, la gamma di frequenza +/- P1080 viene percorsa mediante rampe di avviamento iniziale/ritorno, ottimizzando i tempi. Non è possibile sostare all'interno della gamma di frequenza (vedi esempio).

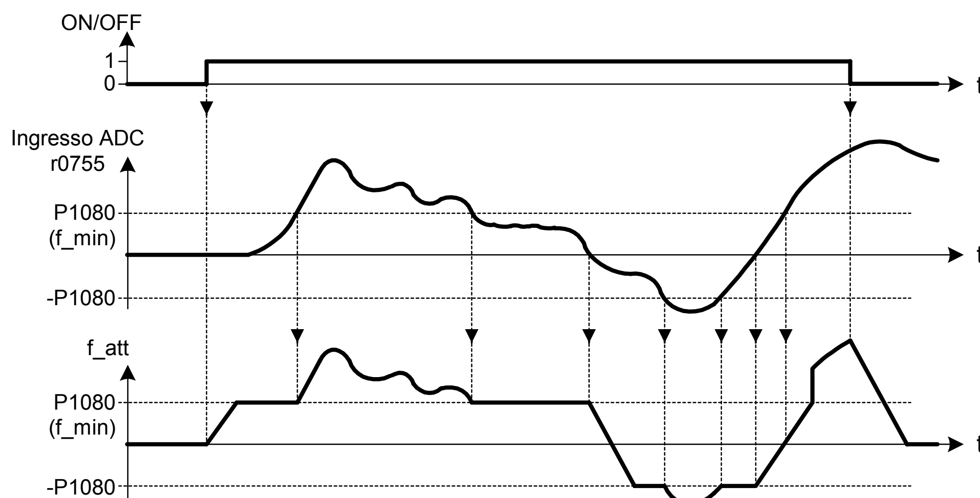
Inoltre, con la seguente funzione di segnalazione viene indicato il superamento per eccesso della frequenza effettiva f_act sotto il valore della frequenza min. P1080.



Indice:

P1080[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1080[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1080[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Esempio:



Avvertenza:

Il valore qui impostato è valido per la rotazione sia in senso orario che antiorario.

In certe condizioni (ad esempio funzionamento con segnale di rampa e limitazione di corrente) l'inverter può funzionare al di sotto del valore minimo di frequenza.

P1082[3]	**Frequenza massima**			**Min:** 0.00	Livello: **1**
	CStat: CT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 50.00	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 650.00	

Imposta la frequenza minima (Hz) di funzionamento del motore, indipendentemente dal valore di riferimento frequenza.

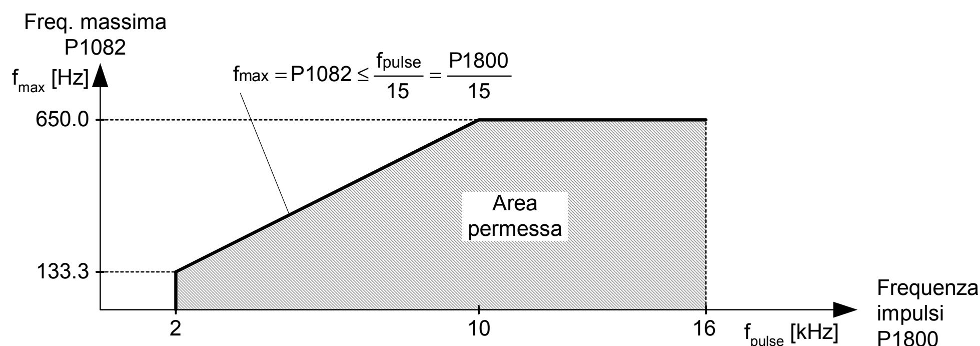
Indice:

P1082[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1082[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1082[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

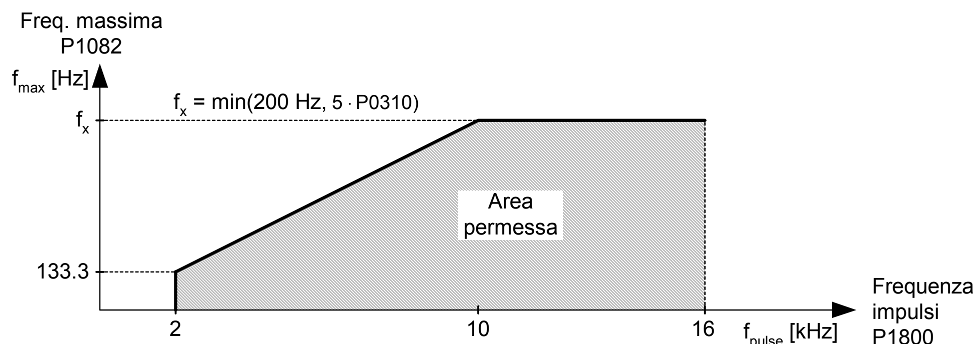
Dipendenza:

Il valore massimo della frequenza motore P1082 è limitato alla frequenza impulsi P1800. P1082 dipende dalla caratteristica di riduzione come segue:

P1300 < 20:
Se P1300 < 20 (modalità di comando = VF o FCC) allora la frequenza di uscita max. è limitata al valore più piccolo tra 650 Hz o (frequenza max. impulsi / 15).



P1300 >= 20:
Limitato internamente a 200 Hz o 5 * frequenza nominale motore (P0310) quando P1300 >= 20 (modalità di comando = regolazione vettoriale).



Il valore viene visualizzato nel parametro r1084 (frequenza massima).

Avvertenza:

Il valore qui impostato è valido per la rotazione sia in senso orario che antiorario.

La frequenza massima di uscita inverter potrà essere superata se è attiva una delle seguenti funzioni

P1335 ≠ 0 Comp. scorrimento attiva

$$f_{max}(P1335) = f_{max} + f_{slip,max} = P1082 + \frac{P1336}{100} \cdot \frac{r0330}{100} \cdot P0310$$

P1200 ≠ 0 Riavvio al volo attivo

$$f_{max}(P1200) = f_{max} + 2 \cdot f_{slip,nom} = P1082 + 2 \cdot \frac{r0330}{100} \cdot P0310$$

Nota:

Vi sono limitazioni meccaniche per la velocità massima di funzionamento del motore.

r1084 Max. frequenza risultante

	Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Min:** -	Livello: **3**
Gruppo P: CONTROL			**Def:** -	
			Max: -	

Visualizza la massima frequenza risultante.

P1300 < 20:
La massima frequenza risultante r1084 per la regolazione V/f risulta da:

$$r1084 = \min\left(P1082, \frac{P1800}{15}, 650.00\right)$$

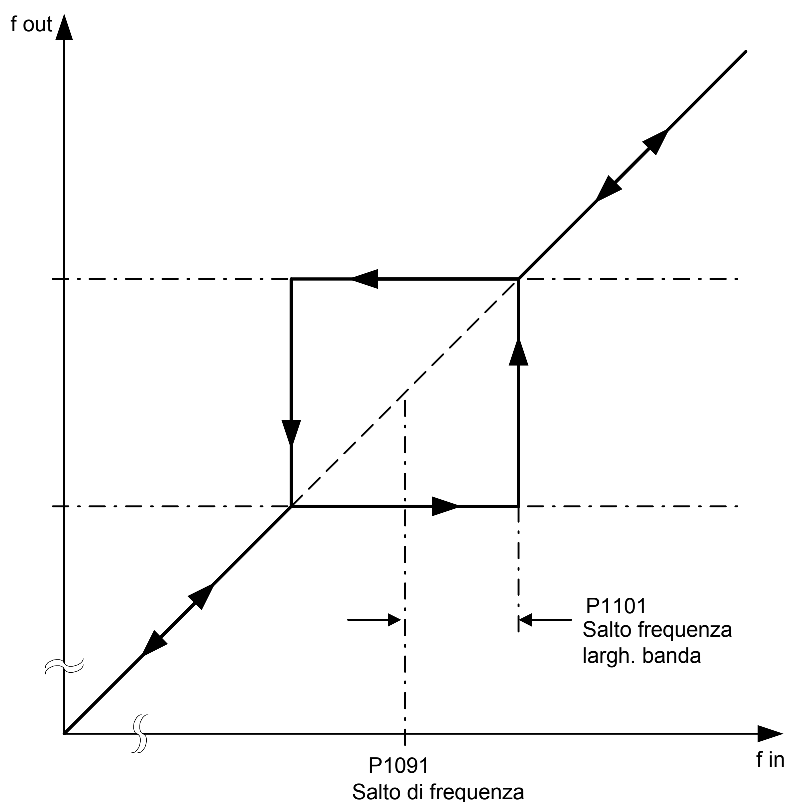
P1300 >= 20:
La massima frequenza risultante r1084 per la regolazione vettoriale risulta da:

$$r1084 = \min(P1082, 5 \cdot P0310, 200.00)$$

P1091[3] Frequenza dispersione 1

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:** 0.00	Livello: **3**
Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0.00	
			Max: 650.00	

Evita gli effetti della risonanza meccanica e sopprime le frequenze entro la banda +/- P1101 (larghezza di banda di dispersione frequenza).



Indice:

P1091[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1091[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1091[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Nota:

Non è possibile il funzionamento stazionario entro la banda di frequenza soppressa; tale banda viene semplicemente saltata (sulla rampa).

Ad esempio, se P1091 = 10 Hz e P1101 = 2 Hz, non è possibile il funzionamento in continuo tra 10 Hz +/- 2 Hz (e cioè tra 8 e 12 Hz).

P1092[3]	**Frequenza dispersione 2**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 0.00	**3**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Indice:
P1092[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1092[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1092[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:
Vedi il parametro P1091 (dispersione frequenza 1).

P1093[3]	**Frequenza dispersione 3**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 0.00	**3**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Indice:
P1093[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1093[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1093[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:
Vedi il parametro P1091 (dispersione frequenza 1).

P1094[3]	**Frequenza dispersione 4**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 0.00	**3**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Indice:
P1094[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1094[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1094[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:
Vedi il parametro P1091 (dispersione frequenza 1).

P1101[3]	**Largh. banda freq. dispersione**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 2.00	**3**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10.00	

Invia l'ampiezza della banda di frequenza da applicare per la dispersione frequenze (in [Hz]).

Indice:
P1101[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1101[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1101[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:
Vedi il parametro P1091 (dispersione frequenza 1).

P1110[3]	**BI: inibiz. val. rif. freq. neg.**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Inibisce l'inversione del senso di rotazione, impedendo di conseguenza che un valore di riferimento negativo faccia funzionare il motore in senso inverso. Il motore funzionerà alla frequenza minima (P1080) nel normale senso di rotazione.

Indice:
P1110[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1110[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1110[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:
0 = Disabilitato
1 = Abilitato

Avvertenza:
È possibile disabilitare tutti i comandi di inversione (e cioè il comando viene ignorato). A tal fine, impostare P0719 = 0 (selezione remota della sorgente comando/valore di riferimento) e definire singolarmente le sorgenti di comando (P1113).

Nota:
Questa funzione non disabilita la funzione del comando di "inversione"; ma piuttosto fa sì che un comando di inversione faccia girare il motore nel normale senso di rotazione, come precedentemente descritto.

P1113[3]	**BI: inversione**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 722:1	
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente del comando di inversione utilizzata quando P0719 = 0 (selezione remota della sorgente comando/valore di riferimento).

Indice:

P1113[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1113[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1113[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)

19.B = Inversione a mezzo BOP

r1114	**CO: v. rif. freq. dopo ctrl dir.**		**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	
	Gruppo P: SETPOINT			**Max:** -	

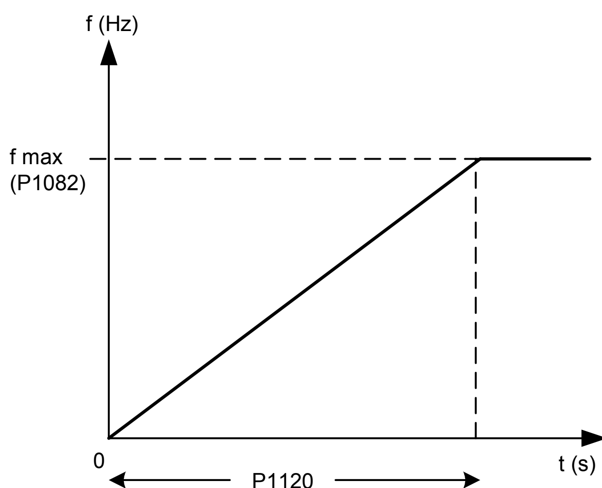
Visualizza la frequenza di riferimento dopo cambio del senso di rotazione

r1119	**CO: val. rif. freq. prima di RFG**			**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	
	Gruppo P: SETPOINT			**Max:** -	

Visualizza la frequenza di uscita in seguito a modifiche indotte da altre funzioni, ad esempio
* P1110 BI: Inibiz. v. rif. negativo frequenza,
* P1091 - P1094 dispersione frequenze,
* P1080 frequenza minima,
* P1082 Frequenza massima,
* limitazioni,
* etc.

P1120[3]	**Tempo di accelerazione**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 10.00	**1**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 650.00	

Tempo necessario al motore per accelerare da fermo sino al valore di frequenza massima (P1082) quando non viene impiegato alcun arrotondamento.



Un'impostazione troppo breve del tempo di accelerazione potrebbe causare il disinserimento dell'inverter (sovracorrente).

Indice:

P1120[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1120[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1120[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

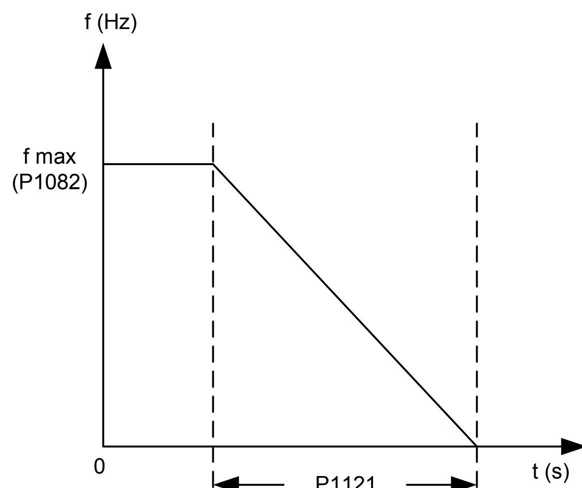
Se si sta impiegando un valore di riferimento frequenza esterno che presenta tassi di rampa già impostati (ad esempio da un PLC), per ottenere l'ottimizzazione di azionamento i tempi di rampa nei parametri P1120 e P1121 dovranno essere impostati a valori leggermente ridotti rispetto a quelli del PLC.

Nota:

I tempi di rampa si usano nel modo seguente:
P1060 / P1061 : Modo JOG attivo
P1120 / P1121 : Modo normale (ON/OFF) attivo
P1060 / P1061 : Modo normale (ON/OFF) e P1124 attivo

P1121[3]	**Tempo di decelerazione**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 10.00	**1**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 650.00	

Tempo necessario al motore per decelerare dalla frequenza massima (P1082) sino a fermo quando non viene impiegato alcun arrotondamento.



Indice:

P1121[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1121[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1121[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Nota:

Un'impostazione troppo breve del tempo di decelerazione potrebbe causare il disinserimento dell'inverter (sovracorrente (F0001) / sovratensione (F0002)).

I tempi di rampa si usano nel modo seguente:
P1060 / P1061 : Modo JOG attivo
P1120 / P1121 : Modo normale (ON/OFF) attivo
P1060 / P1061 : Modo normale (ON/OFF) e P1124 attivo

P1124[3]	**BI: abil. tempi rampa JOG**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente per la commutazione tra tempi di rampa a comando a impulsi e tempi di rampa normali.

Indice:

P1124[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1124[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1124[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)

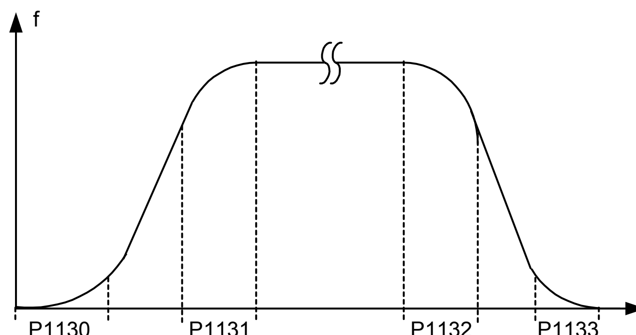
Nota:

P1124 does not have any impact when JOG mode is selected. In this case, jog ramp times (P1060, P1061) will be used all the time.

I tempi di rampa si usano nel modo seguente:
P1060 / P1061 : Modo JOG mode attivo
P1120 / P1121 : Modo normale (ON/OFF) attivo
P1060 / P1061 : Modo normale (ON/OFF) e P1124 attivo

P1130[3]	**Tempo iniz. arrot. per accel.**			**Min:** 0.00		Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 0.00		
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 40.00		

Definisce il tempo iniziale di arrotondamento in secondi, come mostrato nello schema seguente.



dove:

$$T_{up\ total} = \frac{1}{2}P1130 + X \cdot P1120 + \frac{1}{2}P1131$$

$$T_{down\ total} = \frac{1}{2}P1130 + X \cdot P1121 + \frac{1}{2}P1133$$

X è definito come: X = Δf / fmax

perciò X è il rapporto fra il gradino di frequenza e la freq. max

Indice:

P1130[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1130[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1130[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Il ricorso a tempi di arrotondamento è raccomandato in quanto evita risposte brusche e quindi effetti nocivi sulle meccaniche.

Nota:

I tempi di arrotondamento sono sconsigliati quando vengono impiegati ingressi analogici, perchè darebbero sovramodulazioni o sottomodulazioni di risposta dell'inverter.

P1131[3]	**Tempo finale arrot. per accel.**			**Min:** 0.00		Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 0.00		
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 40.00		

Definisce il tempo di arrotondamento al termine dell'accelerazione, quale mostrato nel parametro P1130 (tempo iniziale di arrotondamento accelerazione).

Indice:

P1131[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1131[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1131[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Il ricorso a tempi di arrotondamento è raccomandato in quanto evita risposte brusche e quindi effetti nocivi sulle meccaniche.

Nota:

I tempi di arrotondamento sono sconsigliati quando vengono impiegati ingressi analogici, perchè darebbero sovramodulazioni o sottomodulazioni di risposta dell'inverter.

P1132[3]	**Tempo iniz. arrot. per decel.**			**Min:** 0.00		Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 0.00		
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 40.00		

Definisce il tempo di arrotondamento all'inizio della decelerazione, quale mostrato nel parametro P1130 (tempo iniziale di arrotondamento accelerazione).

Indice:

P1132[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1132[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1132[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Il ricorso a tempi di arrotondamento è raccomandato in quanto evita risposte brusche e quindi effetti nocivi sulle meccaniche.

Nota:

I tempi di arrotondamento sono sconsigliati quando vengono impiegati ingressi analogici, perchè darebbero sovramodulazioni o sottomodulazioni di risposta dell'inverter.

P1133[3]	**Tempo finale arrot. per decel.**			**Min:**	0.00		Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:**	0.00		**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	40.00		

Definisce il tempo di arrotondamento al termine della decelerazione, quale mostrato nel parametro P1130 (tempo iniziale di arrotondamento accelerazione).

Indice:

P1133[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1133[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1133[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

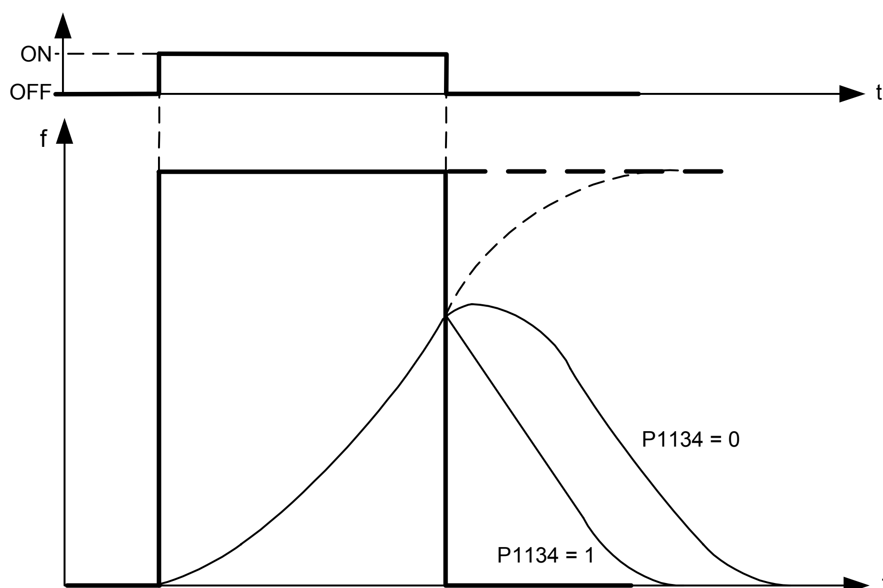
Il ricorso a tempi di arrotondamento è raccomandato in quanto evita risposte brusche e quindi effetti nocivi sulle meccaniche.

Nota:

I tempi di arrotondamento sono sconsigliati quando vengono impiegati ingressi analogici, perchè darebbero sovramodulazioni o sottomodulazioni di risposta dell'inverter.

P1134[3]	**Tipo di arrotondamento**			**Min:**	0		Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:**	0		**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	1		

Definisce la risposta di livellamento a comandi OFF1 o alla riduzione del valore di riferimento.



Impostazioni possibili:

0 Livellamento continuo
1 Livellamento discontinuo

Indice:

P1134[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1134[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1134[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Non si avrà alcun effetto sino a che il tempo totale di arrotondamento (P1130) > 0 s.

Nota:

I tempi di arrotondamento sono sconsigliati quando vengono impiegati ingressi analogici, perchè darebbero sovramodulazioni o sottomodulazioni di risposta dell'inverter.

P1135[3]	**Tempo decelerazione OFF3**			**Min:**	0.00		Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:**	5.00		**2**
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:**	650.00		

Definisce il tempo di decelerazione dalla frequenza massima a fermo per il comando OFF3 .

Indice:

P1135[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1135[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1135[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Tale tempo potrà venire superato se viene raggiunto il livello VDC_max. .

P1140[3]	**BI: abilitazione RFG**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 1:0	
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente del comando di abilitazione RFG (RFG: generatore di rampa).

Indice:

P1140[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1140[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1140[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

P1141[3]	**BI: start RFG**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 1:0	
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente del comando di avvio RFG (RFG: generatore di rampa).

Indice:

P1141[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1141[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1141[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

P1142[3]	**BI: abilit. val. rif. RFG**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 1:0	
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente del comando di abilitazione valore di riferimento RFG (RFG: generatore di rampa).

Indice:

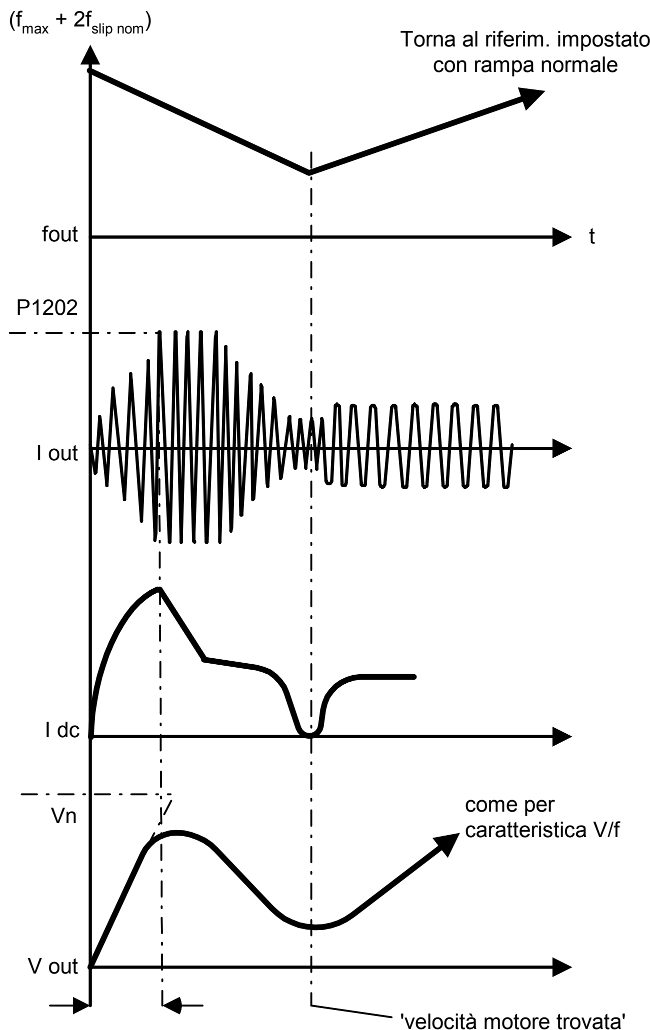
P1142[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1142[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1142[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

r1170	**CO: val. rif. freq. dopo RFG**			**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	
	Gruppo P: SETPOINT			**Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento complessivo di frequenza a valle del generatore di rampa.

P1200	**Avvio al volo**			**Min:** 0	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 6	

Avvia l'inverter su un motore in rotazione cambiando rapidamente la frequenza di uscita dell'inverter sino a che non viene individuata la velocità effettiva del motore. A questo punto il motore si porta sino al rispettivo valore di riferimento utilizzando il normale tempo di rampa..



Impostazioni possibili:

0	Disabilitato
1	Sempre
2	Errore/OFF2/attivazione
3	Errore/OFF2
4	Sempre, solo dir. del val. rif.
5	Err./OFF2/att,solo in dir. v.rif
6	Errore/OFF2, solo in dir. v. rif

Avvertenza:

Utile per i motori soggetti ad elevati carichi inerziali.

Le impostazioni da 1 a 3 comandano la ricerca in entrambi i sensi.
Le impostazioni da 4 a 6 comandano la ricerca solo nel senso del valore di riferimento.

Nota:

La funzione di avvio al volo deve essere impiegata nei casi in cui il motore stia ancora girando (ad esempio dopo una breve interruzione nell'alimentazione di rete) o nei casi in cui il motore possa essere trascinato dal carico. In caso contrario si avrebbe un disinserimento da sovracorrente.

P1202[3]	**Motore-corrente: avvio al volo**			**Min:** 10		Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Def:** 100		**3**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 200		

Definisce la corrente di ricerca impiegata per l'avvio al volo.

Il valore è in misura percentuale alla corrente nominale motore (P0305).

Indice:

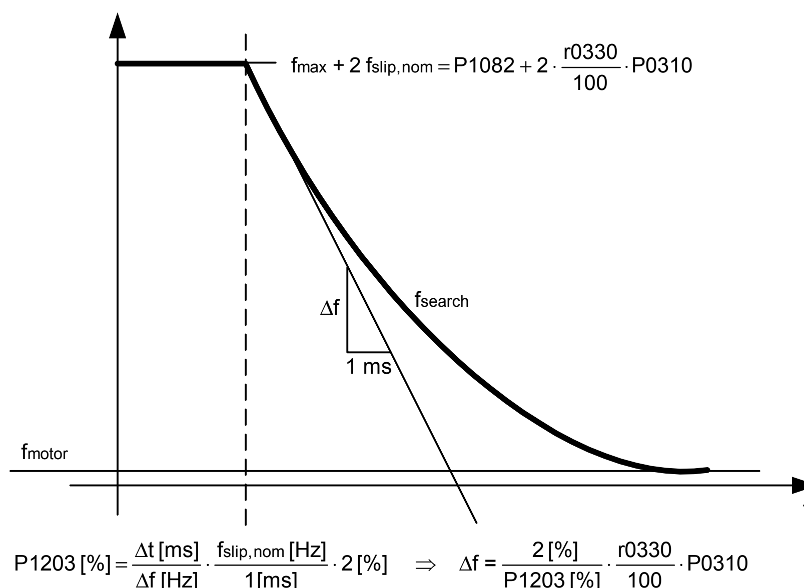
P1202[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1202[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1202[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Riducendo la corrente di ricerca si potranno aumentare le prestazioni della funzione di avvio al volo se l'inerzia del sistema non è particolarmente alta.

P1203[3]	**Vel. ricerca: avvio al volo**			**Min:** 10		Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Def:** 100		**3**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 200		

Imposta il fattore in base al quale, in fase di avviamento al volo, la frequenza di uscita viene modificata per la sincronizzazione con il motore in rotazione. Questo valore, immesso in percentuale al fattore temporale di default, definisce il gradiente iniziale della curva di seguito riportata (e pertanto influenza il tempo necessario alla ricerca della frequenza motore):



Questo corrisponde al tempo necessario per la ricerca attraverso tutte le frequenze comprese tra frequenza massima (P1082) + 2 x f_scorrimento a 0 Hz.

P1203 = 100 % viene defined fornire un tasso del 2 % di f_scorrimento,nom / [ms]
P1203 = 200 % darebbe un tasso di variazione di frequenza pari all'1 % di f_scorrimento,nom / [ms]

Indice:

P1203[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1203[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1203[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Esempio:

Per un motore con 50 Hz, 1350 giri/minuto, il 100 % produrrebbe un tempo massimo di ricerca di 600 ms.
Se il motore è in rotazione, la frequenza motore viene riscontrata in un lasso di tempo più breve.

Avvertenza:

Un valore maggiore produrrebbe un gradiente più piano, e di conseguenza un più lungo tempo di ricerca.
Un valore inferiore avrebbe l'effetto opposto.

r1204 Parola di stato: avvio al volo

	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:** -
			Def: -
Gruppo P: FUNC			**Max:** -

Livello: **4**

Parametro a bit per gli stati di controllo e monitoraggio durante la ricerca.

Campi bit:

Bit00	Corrente fornita	0	NO
		1	YES
Bit01	Impossibile fornire corrente	0	NO
		1	YES
Bit02	Tensione ridotta	0	NO
		1	YES
Bit03	Filtro gradiente attivato	0	NO
		1	YES
Bit04	Corrente meno soglia	0	NO
		1	YES
Bit05	Corrente-minima	0	NO
		1	YES
Bit07	Velocità non trovata	0	NO
		1	YES

r1205 Parola stato: avvio al volo SCV

	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:** -
			Def: -
Gruppo P: FUNC			**Max:** -

Livello: **3**

Parametro a bit per lo stato di controllo dell'avvio volo eseguito con n-adattamento Observer.

Campi bit:

Bit00	Trasformazione attivata	0	NO
		1	YES
Bit01	Inizializzaz. adattamento n	0	NO
		1	YES
Bit02	Corrente fornita	0	NO
		1	YES
Bit03	N-controller chiuso	0	NO
		1	YES
Bit04	Isd-controller aperto	0	NO
		1	YES
Bit05	Blocco RFG	0	NO
		1	YES
Bit06	Adattam. N impostato a zero	0	NO
		1	YES
Bit07	Riservato	0	NO
		1	YES
Bit08	Riservato	0	NO
		1	YES
Bit09	Riservato	0	NO
		1	YES
Bit10	Direction Positive	0	NO
		1	YES
Bit11	Ricerca avviata	0	NO
		1	YES
Bit12	Corrente fornita	0	NO
		1	YES
Bit13	Ricerca interrotta	0	NO
		1	YES
Bit14	Scostamento zero	0	NO
		1	YES
Bit15	N-controller attivato	0	NO
		1	YES

P1210	**Riavvio automatico**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**2**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 6	

Abilita il riavvio dopo una interruzione di rete o un errore.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Reset dis. dopo ins., P1211 dis.
2 Riavvio dopo blackout,P1211 dis.
3 Riavvio d.rid./err.,P1211 abil.
4 Riavvio dop.blackout,P1211 abil.
5 Riavvio d.black./er.,P1211 abil.
6 Riavv.d.blk./rid./er.,P1211 dis.

Dipendenza:

Il riavvio automatico richiede un comando ON costante tramite collegamento d'ingresso digitale via cavo.



Allarme di cautela:

P1210 > 2 può causare il riavvio automatico del motore senza commutare il comando ON !

Nota:

Si ha una "riduzione di tensione" quando la tensione elettrica è interrotta e riattivata prima che si oscuri il display sul BOP (se l'inverter ne è munito) (un blackout brevissimo in cui il collegamento DC non s'interrompe completamente).

Si ha un "blackout di tensione" quando si oscura il display (un blackout lungo in cui il collegamento DC s'interrompe completamente) prima che venga riattivata la tensione.

P1210 = 0:
Riavvio automatico disabilitato.

P1210 = 1:
L'inverter conferma (ripristina) gli errori, vale a dire, ripristina l'errore al ritorno della tensione. Ciò significa che la tensione dell'inverter deve essere completamente disinserita, non è sufficiente una breve riduzione della stessa. L'inverter non si riavvia finché non viene commutato il comando ON.

P1210 = 2:
L'inverter conferma l'errore F0003 all'accensione dopo un blackout e riavvia l'azionamento. È necessario che il comando ON sia cablato tramite input digitale (DIN).

P1210 = 3:
Per queste impostazioni è fondamentale che l'azionamento venga riavviato solo se si trovava in modalità RUN al momento dell'errore (F0003). L'inverter conferma l'errore e riavvia l'azionamento dopo un blackout o una riduzione di tensione. È necessario che il comando ON sia cablato tramite input digitale (DIN).

P1210 = 4:
Per queste impostazioni è fondamentale che l'azionamento venga riavviato solo se si trovava in modalità RUN al momento degli errori (F0003, etc.). L'inverter conferma l'errore e riavvia l'azionamento dopo un blackout o una riduzione di tensione. È necessario che il comando ON sia cablato tramite input digitale (DIN).

P1210 = 5:
L'inverter conferma gli errori F0003 etc. all'accensione dopo un blackout e riavvia l'azionamento. È necessario che il comando ON sia cablato tramite input digitale (DIN).

P1210 = 6:
L'inverter conferma gli errori F0003 etc. all'accensione dopo un blackout o riduzione di tensione e riavvia l'azionamento. È necessario che il comando ON sia cablato tramite input digitale (DIN). L'impostazione 6 causa il riavviamento immediato del motore.

La seguente tabella presenta una sintesi del parametro P1210 e della sua funzionalità.

P1210	Blackout F0003	Rid. di tensione F0003	Tutti gli altri guasti senza riavvio potenza	Tutti gli altri guasti con riavvio potenza	Abilitazione comando ON allo spegnimento
0	–	–	–	–	–
1	Reset guasto	–	–	–	Reset guasto
2	Reset guasto + ripartenza	–	–	–	Reset guasto + ripartenza
3	Reset guasto + ripartenza	Reset guasto + ripartenza	Reset guasto + ripartenza	Reset guasto + ripartenza	–
4	Reset guasto + ripartenza	Reset guasto + ripartenza	–	–	–
5	Reset guasto + ripartenza	–	–	Reset guasto + ripartenza	Reset guasto + ripartenza
6	Reset guasto + ripartenza	Reset guasto + ripartenza	Reset guasto + ripartenza	Reset guasto + ripartenza	Reset guasto + ripartenza

La funzione di avvio al volo deve essere impiegata nei casi in cui il motore stia ancora girando (ad esempio dopo una breve interruzione nell'alimentazione di rete) o nei casi in cui il motore possa essere trascinato dal carico (P1200).

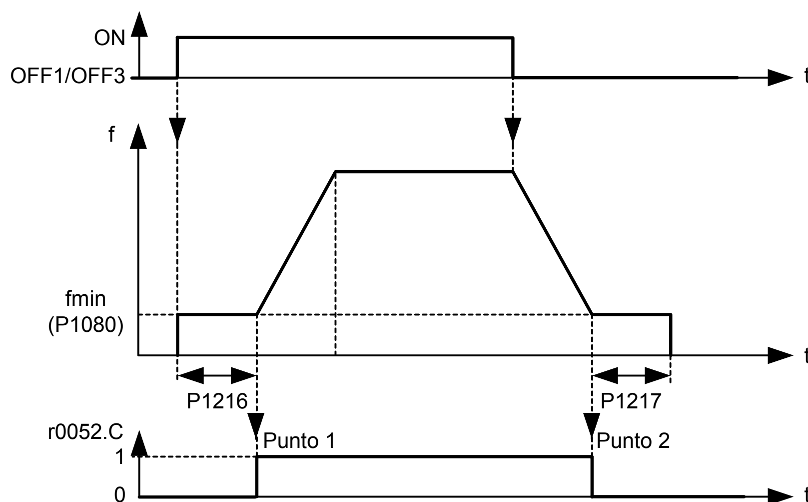
P1211	**Numero tentativi riavvio**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 3	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10	

Specifica il numero di volte in cui l'inverter eseguirà un tentativo di riavvio se è attivato il parametro P1210 (avvio al volo).

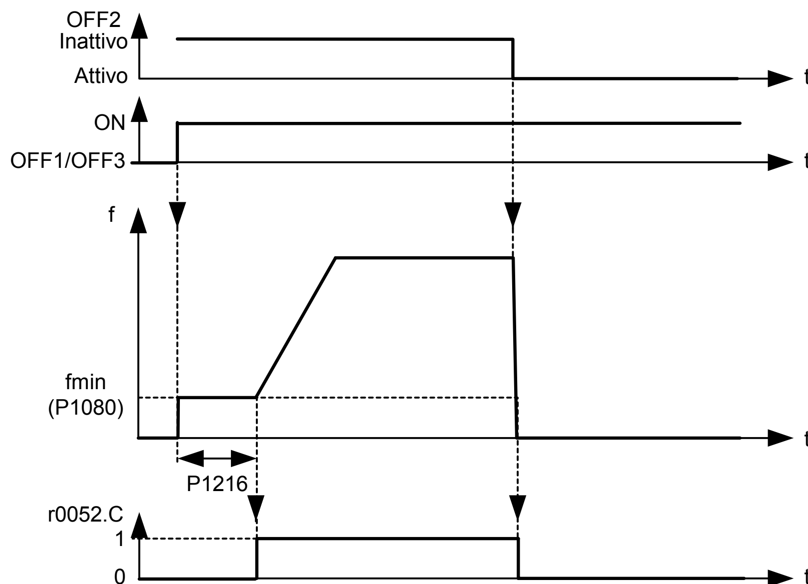
P1215	**Abilit. freno di stazionamento**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: T	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Abilita/disabilita la funzione freno di trattenimento. Questa funzione applica il seguente profilo all'inverter:

ON / OFF1/OFF3:



ON / OFF2:



Impostazioni possibili:

0 Freno trattenimento mot. disabil
1 Freno trattenimento mot. abil.

Avvertenza:

Il relè freno si apre al punto 1, se abilitato con il parametro P0731 (funzione uscita digitale), e si chiude al punto 2.

P1216	**Ritardo rilascio freno di staz.**		**Min:** 0.0		Livello:
	CStat: T	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 1.0	**2**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20.0	

Definisce l'intervallo di tempo durante il quale il convertitore funziona a frequenza minima (P1080) prima di accelerare al punto 1 (come mostrato al parametro P1215 - abilitazione freno di trattenimento). Nel presente profilo il convertitore entra in funzione a frequenza minima (P1080), e cioè non utilizza rampe.

Avvertenza:

Un valore tipico di frequenza minima (P1080) per questo tipo di applicazione consiste nella frequenza di scorrimento del motore.

Si potrà calcolare la frequenza nominale di scorrimento ricorrendo alla seguente formula:

$$f_{Slip}[Hz] = \frac{r0330}{100} \cdot P0310 = \frac{n_{syn} - n_n}{n_{syn}} \cdot f_n$$

Nota:

Se questa funzione viene impiegata per trattenere il motore ad una determinata frequenza tramite un freno meccanico (e cioè se si sta impiegando un relè a comando di un freno meccanico), è importante che frequenza minima (P1080) < 5 Hz; in caso contrario, l'assorbimento di corrente potrebbe risultare eccessivo ed il relè potrebbe non aprirsi.

P1217	**Tempo di stazionam. dopo decel.**		**Min:** 0.0		Livello:
	CStat: T	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 1.0	**2**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20.0	

Definisce l'intervallo di tempo durante il quale l'inverter funziona alla frequenza minima (P1080) dopo la decelerazione al punto 2.

Dettagli:

Vedi lo schema riportato al parametro P1215 (abilitazione freno di stazionamento)

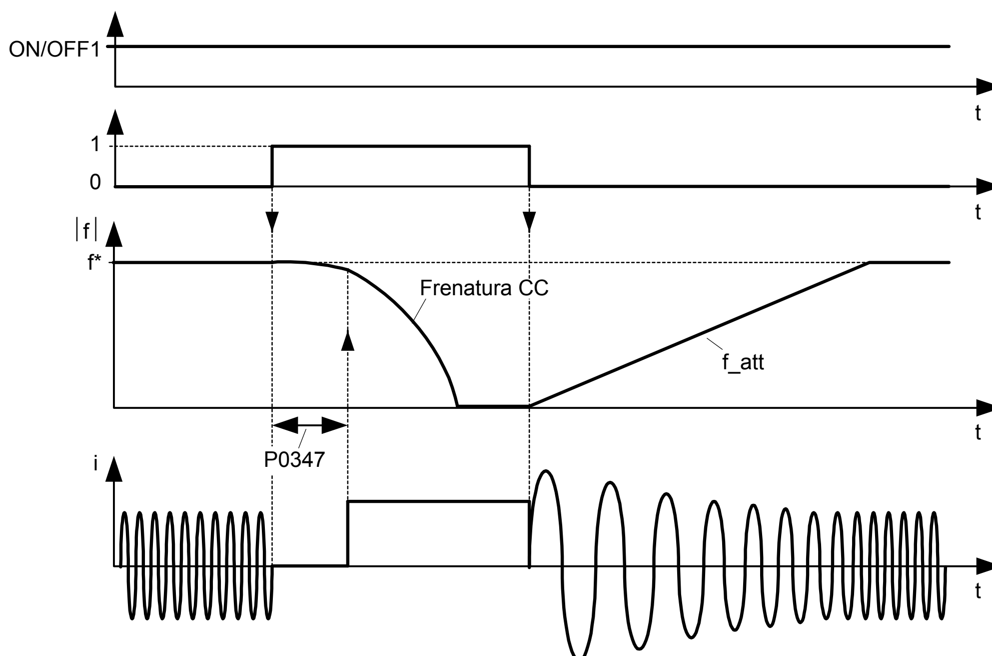
P1230[3] BI: abilita frenatura in c.c.

CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:** 0:0	Livello:
Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0:0	**3**
			Max: 4000:0	

Abilita la frenatura in c.c. a mezzo di un segnale fornito da una sorgente esterna. Questa funzione rimane attiva sino a che è attivo il segnale ad ingresso esterno.

La funzione di frenatura in c.c. provoca l'arresto rapido del motore applicando corrente continua ad effetto frenante (la corrente applicata mantiene stazionario anche l'albero).

Quando viene fornito il segnale di frenatura in c.c., gli impulsi di uscita dell'inverter vengono bloccati e la corrente continua viene fornita solamente dopo che il motore è stato sufficientemente smagnetizzato.



Indice:

P1230[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1230[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1230[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

Attenzione:

Il ricorso frequente e protratto alla frenatura in c.c. può causare surriscaldamenti del motore.

Nota:

Questo tempo di ritardo viene impostato in P0347 (tempo di smagnetizzazione). Se il ritardo è troppo breve si possono verificare disinserimenti da sovracorrente.

P1232[3] Corrente frenatura in c.c.

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Min:** 0	Livello:
Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 100	**2**
			Max: 250	

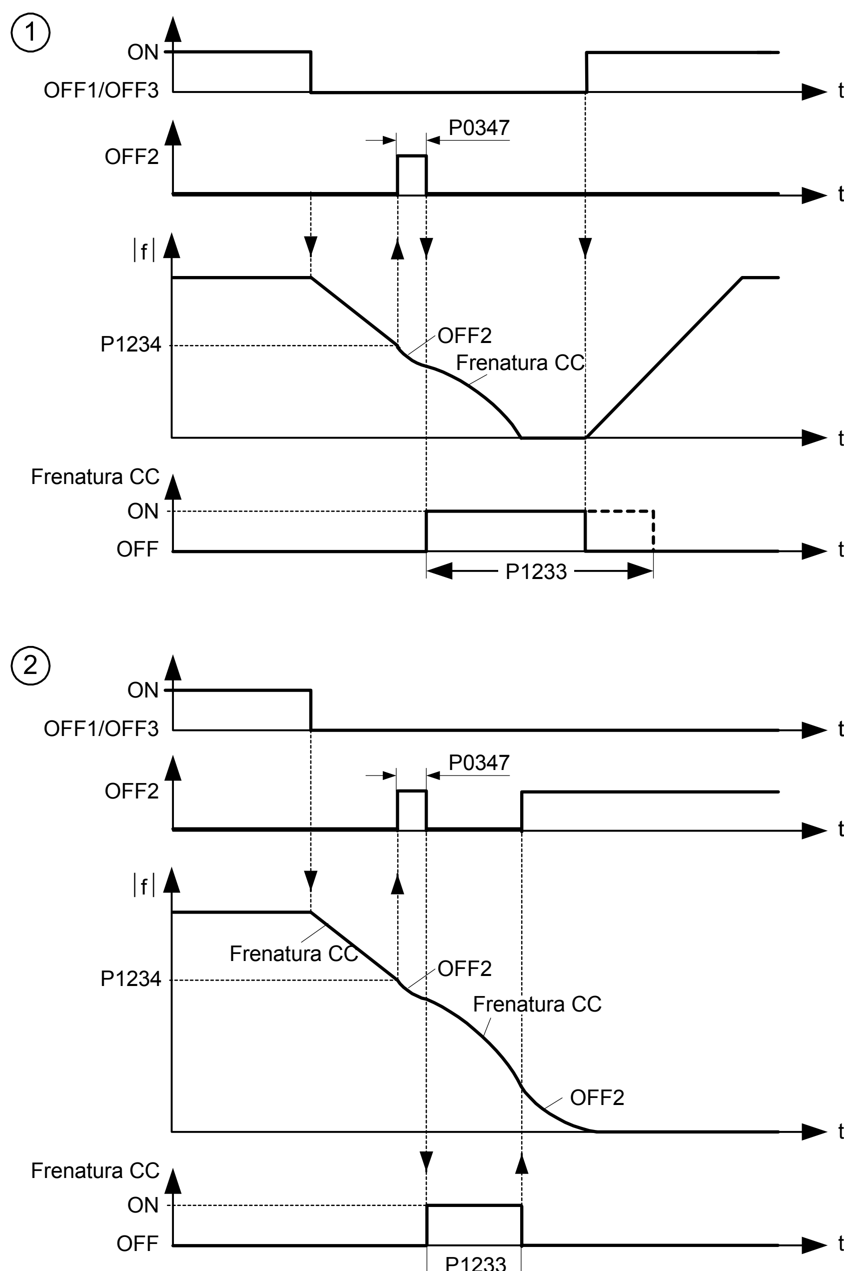
Definisce il livello di corrente continua in percentuale alla corrente nominale motore (P0305).

Indice:

P1232[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1232[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1232[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1233[3]	**Durata frenatura in c.c.**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** s	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 250	

Definisce la durata dell'intervallo di tempo per cui la frenatura a iniezione in c.c. deve rimanere attiva successivamente ad un comando OFF1 / OFF3. Quando l'azionamento riceve un comando OFF1 o OFF3, la frequenza di uscita inizia a percorrere la rampa fino a 0 Hz. Quando la frequenza di uscita raggiunge il valore impostato in P1234, l'azionamento inietta una corrente DC di frenata P1232 per la durata del tempo impostata in P1233.



Indice:

P1233[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1233[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1233[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Valori:

P1233 = 0 :
Non attiva dopo OFF1.

P1233 = 1 - 250 :
Attiva per l'intervallo di tempo specificato.

Attenzione:

Il ricorso frequente e protratto alla frenatura in c.c. può causare surriscaldamenti del motore.

Nota:

La funzione di frenatura in c.c. provoca l'arresto rapido del motore applicando corrente continua ad effetto frenante (la corrente applicata mantiene stazionario anche l'albero). Quando viene fornito il segnale di frenatura in c.c., gli impulsi di uscita dell'inverter vengono bloccati e la corrente continua viene fornita solamente dopo che il motore è stato sufficientemente smagnetizzato. (Il tempo di smagnetizzazione viene calcolato automaticamente dai dati motore).

P1234[3]	**Freq. avvio frenatura in c.c.**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 650.00	**2**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Imposta la frequenza di avvio per la frenatura in c.c.

Indice:

P1234[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1234[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1234[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P1230 (abilitazione frenatura in c.c.) e P1233 (durata frenatura in c.c.)

P1236[3]	**Corrente frenatura compound**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 250	

Definisce il livello della corrente continua sovrapposta ad una forma d'onda in corrente alternata. Il valore viene immesso in percentuale alla corrente nominale motore (P0305).

Se P1254 = 0 :

Soglia di inserzione Corrente frenatura compound $= 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{mains} = 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot \text{P0210}$

altrimenti :

Soglia di inserzione Corrente frenatura compound $= 0.98 \cdot \text{r1242}$

Indice:

P1236[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1236[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1236[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Valori:

P1236 = 0 :
Frenatura Compound disabilitata.

P1236 = 1 - 250 :
Livello della corrente di frenatura in c.c. definito come % della corrente nominale motore (P0305).

Dipendenza:

La frenatura Compound dipende solo dalla tensione del circuito intermedio (vedi Soglia, sopra). Ciò avviene in OFF1, OFF3 e in qualsiasi condizione rigenerativa.

È disabilitata quando:
- è attivo il freno in c.c.
- è attivo l'avvio al volo
- è selezionata la modalità vettoriale (SLVC, SVC)

Nota:

L'aumento del valore comporterà in genere un incremento delle prestazioni frenanti; tuttavia, un'impostazione eccessivamente alta di tale valore potrebbe provocare disinserimenti da sovratensione dell'unità. Se si usa con freno dinamico abilitato avrà priorità anche la frenatura compound. Se si usa con Controller Vdc max abilitato, il comportamento dell'azionamento durante la frenata potrebbe peggiorare specie in caso di valori elevati della frenatura compound.

La frenatura compound non funziona quando l'azionamento si trova nella modalità di controllo vettoriale.

P1237	**Frenatura dinamica**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 5	

La frenatura dinamica assorbe l'energia frenante. Questo parametro definisce il ciclo di servizio nominale del resistore di frenata (resistore chopper). La frenatura dinamica è attiva quando è abilitata la funzione e la tensione del circuito intermedio supera il livello di accensione della frenatura dinamica; vedi più avanti.

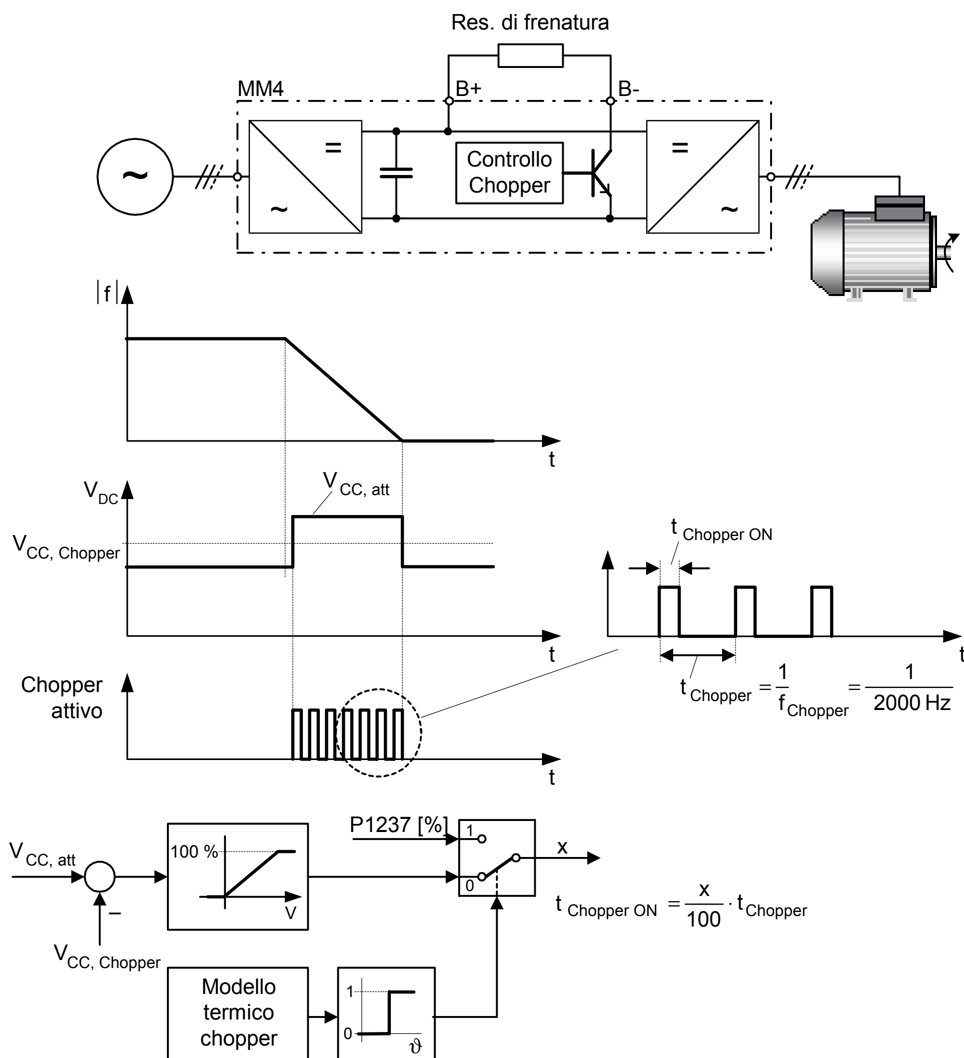
Livello di inserzione frenatura dinamica

Se P1254 = 0 :

$$V_{DC,Chopper} = 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{mains} = 1.13 \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$$

altrimenti :

$$V_{DC,Chopper} = 0.98 \cdot r1242$$

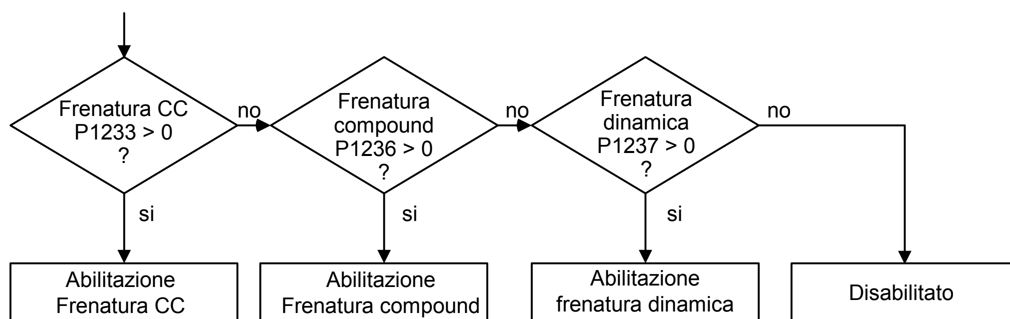


Impostazioni possibili:

0	Disabilitato
1	5 % ciclo di servizio
2	10 % ciclo di servizio
3	20 % ciclo di servizio
4	50 % ciclo di servizio
5	100 % ciclo di servizio

Dipendenza:

Questa funzione non è disponibile per MM440 PX (FSFX ed FSGX).



Nota:

Inizialmente il freno funziona a un ciclo di servizio elevato in base al livello del circuito intermedio fino ad avvicinarsi al limite termico. Quando viene attivato il ciclo di servizio specificato da questo parametro. Il resistore dovrebbe essere in grado di funzionare a questo livello all'infinito senza surriscaldarsi.

Il valore di soglia per la segnalazione A0535 è equivalente a 10 secondi di funzionamento con un ciclo di servizio del 95 %. Il ciclo di servizio è limitato se ha funzionato per 12 secondi con un ciclo di servizio del 95 %.

P1240[3] Configurazione controller Vdc

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0	Livello:
Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 1	**3**
			Max: 3	

Abilita/disabilita il controller Vdc.

Il controller Vdc attua il controllo dinamico della tensione circuito intermedio per impedire disinserimenti da sovratensione sui sistemi ad elevato carico inerziale.

Impostazioni possibili:

0 Controller Vdc disabilitato
1 Controller Vdc-max abilitato
2 Controller Vdc-min abilitato
3 Con. Vdc-max & Vdc-min abilitati

Indice:

P1240[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1240[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1240[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Controller Vdc max aumenta automaticamente i tempi di decelerazione per mantenere la tensione circuito intermedio (r0026) entro i limiti stabiliti (P2172).

Vdc min è attivata se la tensione del circuito intermedio scende al di sotto del livello di accensione,P1245. L'energia cinetica del motore viene usata adesso per tamponare la tensione del circuito intermedio causando, in tal modo, la decelerazione dell'azionamento. Se l'azionamento disinserisce F0003 immediatamente, cercare di aumentare prima il fattore dinamico, P1247. Se si disinserisce ancora F0003 provare ad aumentare il livello di accensione, P1245.

Segnalazione: Se si aumenta troppo P1245, potrebbe interferire con il normale funzionamento dell'azionamento.

r1242 CO: livello inserimento Vdc-max

			Min: -	Livello:
	Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**3**
Gruppo P: FUNC			**Max:** -	

Visualizza il livello di commutazione del controller Vdc max.

La seguente equazione è valida solo se P1254 = 0:

$$r1242 = 1.15 \cdot \sqrt{2} \cdot V_{mains} = 1.15 \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$$

P1243[3] Fattore dinamico di Vdc-max

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Min:** 10	Livello:
Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 100	**3**
			Max: 200	

Definisce il fattore dinamico per il controller circuito intermedio in [%].

Indice:

P1243[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1243[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1243[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

P1243 = 100 % significa che viene impiegato il gruppo di parametri P1250, P1251 e P1252. Altrimenti questi vengono moltiplicati per il parametro P1243 (fattore dinamico di Vdc-max).

Avvertenza:

La regolazione del controller Vdc viene calcolata automaticamente dai dati motore e inverter.

P1245[3]	**Livello inserim.buffer cinetico**			**Min:** 65	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Def:** 76	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 115	

Immette il livello di commutazione per il buffering cinetico in percentuale alla tensione di rete (P0210).

$$P1245\,[V] = P1245\,[\%] \cdot \sqrt{2} \cdot P0210$$

Indice:

P1245[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1245[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1245[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)



Avviso:

Se si aumenta troppo il valore, potrebbe interferire con il normale funzionamento dell'azionamento.

Avvertenza:

Cambiando P1254 non si pregiudica il livello di accensione di KIB.

r1246[3]	**CO: livello inserimento Vdc-min**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: FUNC			**Max:** -	

Visualizza il livello di commutazione del controller Vdc min.

P1247[3]	**Fatt. dinamico buffer cinetico**			**Min:** 10	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Def:** 100	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 200	

Inserisce il fattore dinamico per buffer cinetico (KIB, controller Vdc-min).

P1247 = 100 %
significa che viene impiegato il gruppo di parametri P1250, P1251 e P1252 (guadagno, tempo di integrazione e tempo differenziale). Altrimenti questi vengono moltiplicati per il parametro P1247 (fattore dinamico di Vdc-min).

Indice:

P1247[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1247[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1247[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

La regolazione del controller Vdc viene calcolata automaticamente dai dati motore e inverter.

P1250[3]	**Guadagno controller Vdc**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 1.00	**4**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10.00	

Immette il guadagno per il controller Vdc.

Indice:

P1250[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1250[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1250[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1251[3]	**Tempo integraz. controller Vdc**			**Min:** 0.1	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** ms	**Def:** 40.0	**4**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1000.0	

Immette la costante temporale dell'azione integratrice per il controller Vdc.

Indice:

P1251[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1251[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1251[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1252[3]	**Tempo differenz. controller Vdc**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** ms	**Def:** 1.0	**4**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1000.0	

Immette la costante temporale differenziale per il controller Vdc.

Indice:

P1252[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1252[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1252[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1253[3]	**Limita uscita controller Vdc**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 10.00	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 600.00	

Limita l'effetto massimo del controller Vdc max.

Indice:

P1253[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1253[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1253[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1254	**Autorilev.livelli inserim. Vdc**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Abilita/disabilita il rilevamento automatico dei livelli di commutazione per il controller Vdc max.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Abilitato

P1256[3]	**Reazione del buffer cinetico**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: FUNC	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2	

Inserisce la reazione per il controller del buffer cinetico (controller Vdc-min).

A seconda dell'impostazione scelta, il limite di frequenza definito in P1248 si usa per mantenere la velocità o disattivare gli impulsi. Se non viene prodotta abbastanza rigenerazione, l'azionamento potrebbe disinserirsi per sottotensione.

Impostazioni possibili:

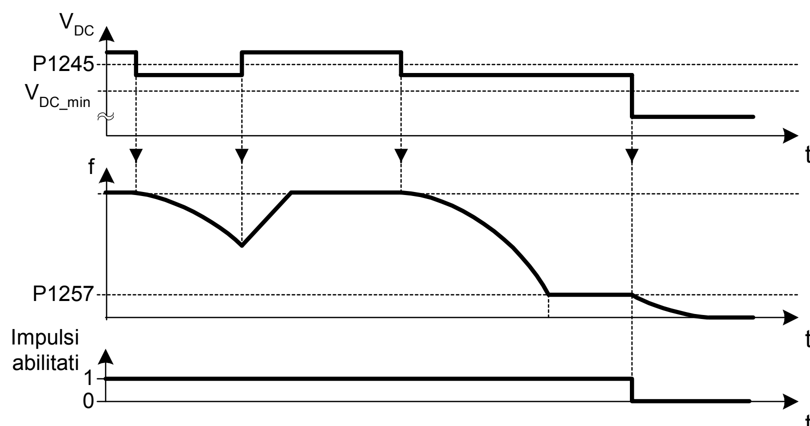
0 Manten. coll.dc fino a disins.
1 Manten. coll.dc fino dis./arr.
2 Arresto controllo

Indice:

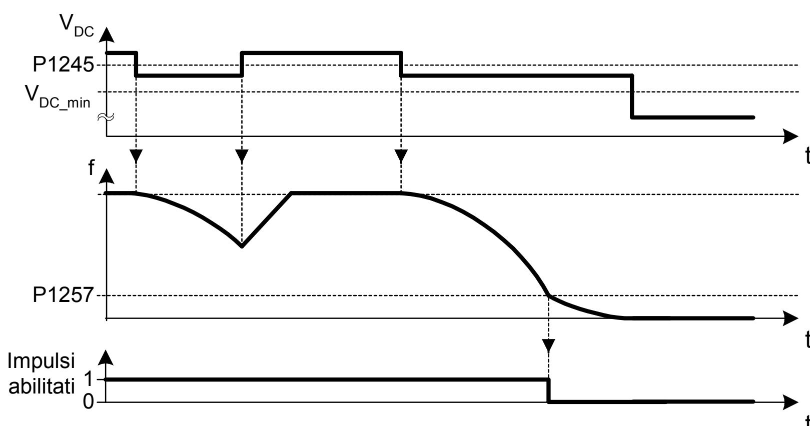
P1256[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1256[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1256[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

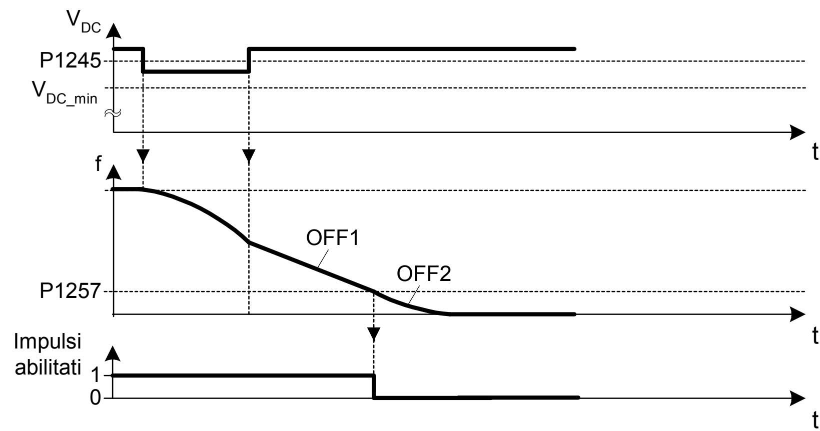
P1256 = 0:
Mantiene la tensione del circuito intermedio finché non ritorna la tensione di alimentazione o l'azionamento non si disinserisce per sottotensione. La frequenza viene mantenuta al di sopra del limite di frequenza impostato in P1257.



P1256 = 1:
Mantiene la tensione del circuito intermedio finché non ritorna la tensione di alimentazione o l'azionamento non si disinserisce per sottotensione o gli impulsi non vengono disabilitati quando la frequenza scende al di sotto del limite impostato in P1257.



P1256 = 2:
Questa opzione riduce la frequenza fino all'arresto anche quando ritorna la tensione di rete. Se non ritorna la tensione di rete, la frequenza è ridotta sotto il controllo del controllore vdc-min fino al limite P1257 quindi vengono disabilitati gli impulsi o ha luogo una sottotensione. Se la tensione di rete ritorna, allora viene attivato un OFF1 fino al limite P1257 quindi vengono disabilitati gli impulsi.



P1257[3]	**Limite di frequenza per KB**			**Min:** 0.00	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 2.50	
	Gruppo P: SETPOINT	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 600.00	

Frequenza alla quale il buffer cinetico mantiene la velocità o disattiva gli impulsi a seconda del valore di P1256.

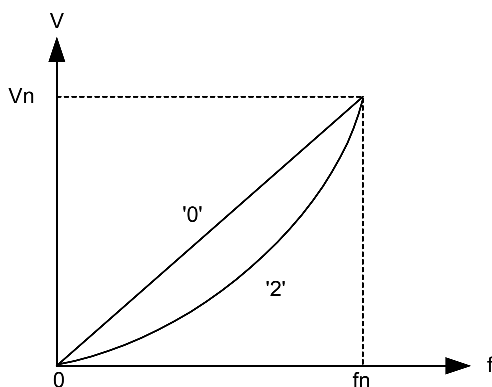
Indice:

P1257[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1257[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1257[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

P1300[3]	**Modalità di comando**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 23	

Controlla il rapporto tra la velocità motore e la tensione fornita dall'inverter, come illustrato nello schema seguente.



Impostazioni possibili:

0 V/f con caratt. lineare
1 V/f con FCC
2 V/f con caratt. parabol.
3 V/f con caratt. programmabile
4 Riservato
5 V/f per applicazioni nel settore tessile
6 V/f per con FCC per applicazioni nel settore tessile
19 V/f con val. rif. indipendente tensione
20 Reg.Vett. senza sensore
21 Reg.Vett. e con sensore
22 R.Vett. di coppia senza sensore
23 R.Vettor. di coppia & sensore

Indice:

P1300[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1300[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1300[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Limitato internamente a 200 Hz o 5 * frequenza nominale motore (P0305) quando P1300 >= 20 (modalità di comando = regolazione vettoriale). Il valore viene visualizzato nel parametro r1084 (frequenza massima).

Vedi il parametro P0205, P0500

Avvertenza:

P1300 = 1 : V/f con FCC
* Mantiene il flusso di corrente motore per ottimizzare il rendimento
* Scegliendo FCC, il controllo lineare V/f è attivo alle basse frequenze.

P1300 = 2 : V/f con curva quadratica
* Indicato per le ventilatori/pompe centrifughe

P1300 = 3 : V/f con caratteristica programmabile
* Caratteristica definita dall'utente (vedi P1320)
* Per motori sincroni (p.e. motori SIEMOSYN)

P1300 = 5,6 : V/f per tessile
* Compensazione di scorrimento bloccata
* Regolatore Imax modifica solo tensione di uscita
* Regolatore Imax non ha influenza sulla frequenza di uscita

P1300 = 19 : V/f con val. rif. indipendente tensione

La tabella seguente presenta una sintesi dei parametri di controllo (V/f) che si possono modificare in relazione ai valori di P1300:

ParNo.	Nome parametro	Level	U/f							SLVC		VC	
			P1300 =										
			0	1	2	3	5	6	19	20	22	21	23
P1300[3]	Modalità di comando	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
P1310[3]	Aumento continuo di corrente	2	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–
P1311[3]	Aumento corr. Accelerazione	2	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–
P1312[3]	Aumento corr. Avviamento	2	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–
P1316[3]	Aumento frequenza finale	3	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–
P1320[3]	Coord. Freq. V/F progr.1	3	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–
P1321[3]	Coord. Tens. V/F progr. 1	3	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–
P1322[3]	Coord. Freq V/F progr. 2	3	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–
P1323[3]	Coord. Tens. V/F progr.2	3	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–
P1324[3]	Coord. Freq V/F progr 3	3	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–
P1325[3]	Coord. Tens. V/F progr. 3	3	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–
P1330[3]	CI: valore rif. Tensione	3	–	–	–	–	–	–	x	–	–	–	–
P1333[3]	Frequenza di avvio per FCC	3	–	x	–	–	–	x	–	–	–	–	–
P1335[3]	Limite scorrimento	2	x	x	x	x	–	–	–	–	–	–	–
P1336[3]	CO: frequenza scorrimento V/f	2	x	x	x	x	–	–	–	–	–	–	–
P1338[3]	Guadagno smorz. Rison. V/F	3	x	x	x	x	–	–	–	–	–	–	–
P1340[3]	Guadagno prop. ctrl. freq. Imax	3	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–
P1341[3]	T. azione integr. Control. Imax	3	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–
P1345[3]	Guadagno prop. Controller Imax	3	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–
P1346[3]	Ti control tensione Imax	3	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–
P1350[3]	Avvio graduale in tensione	3	x	x	x	x	x	x	x	–	–	–	–

Regolazione vettoriale senza sensore (SLVC, P1300 = 20,22) Regolazione vettoriale con sensore (VC, P1300 = 21,23):
SLVC / VC può fornire un rendimento eccellente per i seguenti tipi di impiego:
- Applicazioni richiedenti un rendimento a coppia elevata
- Applicazioni richiedenti una reazione rapida al carico d'urto
- Applicazioni richiedenti il mantenimento della coppia al passaggio per 0 Hz
- Applicazioni richiedenti un mantenimento molto accurato della velocità
- Applicazioni richiedenti una protezione antistallo del motore

Restrizioni:
SLVC / VC dipende dalla precisione del modello di motore usato e dalle misurazioni eseguite dall'inverter. Pertanto ci sono alcune restrizioni sull'impiego di SLVC / VC:

- f_{max} = min(200 Hz, 5 •P0310) (Maximalfrequenz)
- $\frac{1}{4} \leq \frac{P0305}{r0207} \leq \frac{r0209}{r0207}$ (ratio of rated motor current to rated inverter current)
- no synchronuos motor

Mezzi consigliati per la messa in funzione:
Per il corretto funzionamento con controllo SLVC / VC attivato è tassativo che vengano inseriti correttamente i dati della targhetta d'identificazione del motore (P0304 - P0310) e che l'identificazione dei dati del motore (P1910) abbia luogo su un motore freddo. È anche necessario garantire che la temperatura ambiente del motore sia inserita correttamente in P0625 se risulta decisamente differente dal valore di default di 20°C. Ciò si deve fare al termine della messa in funzione veloce (P3900) ma prima che vengano eseguite le misurazioni dell'identificazione dei dati del motore.

Ottimizzazione:
i seguenti parametri possono essere regolati dall'utente per migliorare il rendimento.
- P0003 = 3
- P0342: Rapporto inerziale totale/motore

Regolazione vettoriale senza sensore:
- P1470: guadagno P SLVC
- P1472: termine I SLVC
- P1610: aumento continuo coppia SLVC (aumento ciclo aperto)
- P1750: parola di controllo del modello motore

Regolazione vettoriale con sensore:
- P1460: guadagno P VC
- P1462: termine I VC

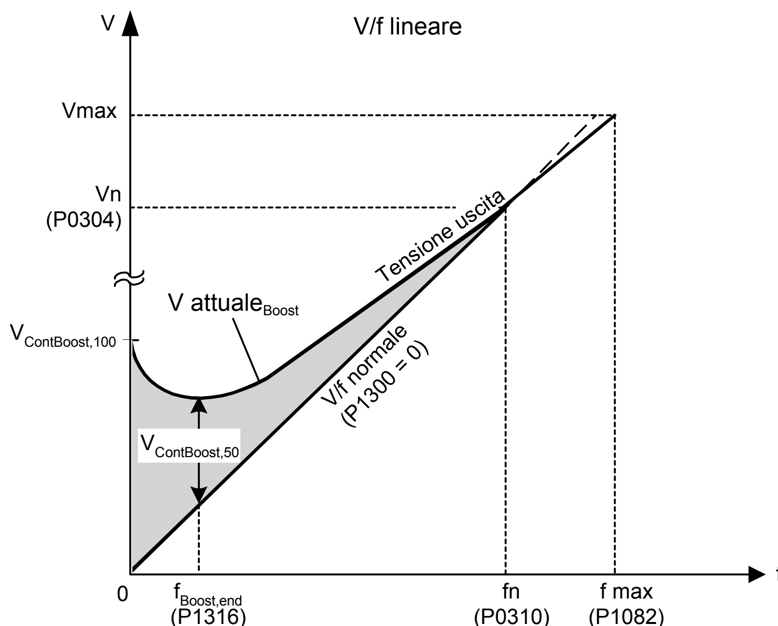
La tabella seguente presenta una sintesi dei parametri di controllo (SLVC, VC) che si possono modificare in relazione ai valori di P1300:

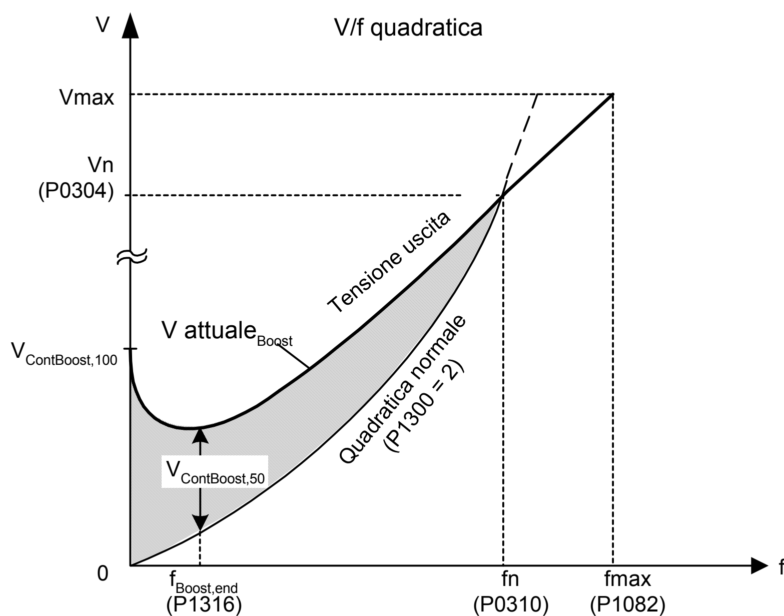
ParNo.	Nome parametro	Level	U/f							SLVC		VC	
			P1300 =										
			0	1	2	3	5	6	19	20	22	21	23
P1400[3]	Config. regolaz. velocità	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–
P1442[3]	Tempo filtrazione vel. effett.	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–
P1452[3]	Tempo filtr. per vel. att.(SLVC)	3	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–	–
P1460[3]	Guadagno regolatore velocità	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–
P1462[3]	Regol velocità a tempo integrale	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–
P1470[3]	Guadagno reg. Velocità (SLV)	2	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–	–
P1472[3]	Tempo integrale n-ctrl. (SLVC)	2	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–	–
P1477[3]	BI: imposta integratore n-ctrl.	3	–	–	–	–	–	–	–	x	–	x	–
P1478[3]	CI: imposta val. integr. N-ctrl	3	–	–	–	–	–	–	–	x	–	x	–
P1488[3]	Dimension. Deriva	3	–	–	–	–	–	–	–	x	–	x	–
P1489[3]	CO: frequenza di deriva	3	–	–	–	–	–	–	–	x	–	x	–
P1492[3]	Abilita deriva	3	–	–	–	–	–	–	–	x	–	x	–
P1496[3]	Dimension. Prectrl. Accel.	3	–	–	–	–	–	–	–	x	–	x	–
P1499[3]	Dimension. Reg. Coppia acc.	3	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–
P1500[3]	Selezione val. rif. Coppia	2	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1501[3]	BI: commutazione a reg. Coppia	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1503[3]	CI: valore di rif. Coppia	3	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–	x
P1511[3]	CI: val. rif. Coppia aggiuntivo	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1520[3]	CO: limite superiore di coppia	2	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1521[3]	CO: limite inferiore coppia	2	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1522[3]	CI: limite superiore coppia	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1523[3]	CI: Limite inferiore coppia	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1525[3]	Limite inf. Dimension. Coppia	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1530[3]	Limitazione potenza motore	2	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1531[3]	Limitazione potenza generat.	2	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1570[3]	CO: valore fisso rif. Flusso	2	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1574[3]	Ampiezza tensione dinamica	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1580[3]	Ottimizzazione rendimento	2	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1582[3]	Temp. Di fil. Per v. rif. Flusso	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1596[3]	Controllo int. Tempo defluss.	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1610[3]	Aumento continuo coppia (SLVC)	2	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–	–
P1611[3]	Aumento acc. Coppia (SLVC)	2	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–	–
P1740	Guadagno per smorz.oscillazioni	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–	–
P1750[3]	Parola di stato modello motore	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x	x
P1755[3]	Freq arresto motore modello SLVC	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–	–
P1756[3]	Ist. Freq. Motore modello (SLVC)	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–	–
P1758[3]	T di trans. (att.) a modo avanz.	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–	–
P1759[3]	T(attesa) per compl. Adatt. N	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–	–
P1764[3]	Kp di adattamento-n (SLVC)	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–	–
P1780[3]	Uscita adatt-Rs	3	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–	–
P0400[3]	Selezione tipo encoder	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x
P0408[3]	N. impulsi encoder	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x
P0491[3]	Reazione perdita segnale vel.	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x
P0492[3]	Differenza vel. consentita	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x
P0494[3]	Rit. reazione perd. veloc.	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x

1) If the speed control (main setpoint) is selected a torque setpoint is available via the additional setpoint channel.

P1310[3]	**Aumento continuo di corrente**			**Min:** 0.0	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 50.0	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 250.0	

Definisce il livello percentuale di aumento rispetto a P0305 (corrente nominale motore) applicabile alle curve V/f sia lineari che quadratiche secondo il seguente schema:





dove
V_aumento_cor,100 = Corrente nominale motore (P0305) * Resistenza statorica (P0350) * Aumento continuo di corrente (P1310)
V_aumento_cor,50 = V_aumento_cor,100 / 2

Indice:
P1310[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1310[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1310[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:
L'impostazione del parametro P0640 (fattore percentuale di sovraccarico motore) limita l'aumento di corrente.

Avvertenza:

I valori di aumento vengono combinati quando la funzione di aumento continuo di corrente (P1310) viene utilizzata in abbinamento ad altri parametri di aumento (aumento corrente di accelerazione P1311 e aumento corrente avviamento P1312).

Tuttavia a tali parametri sono assegnate le seguenti priorità :
P1310 > P1311 > P1312

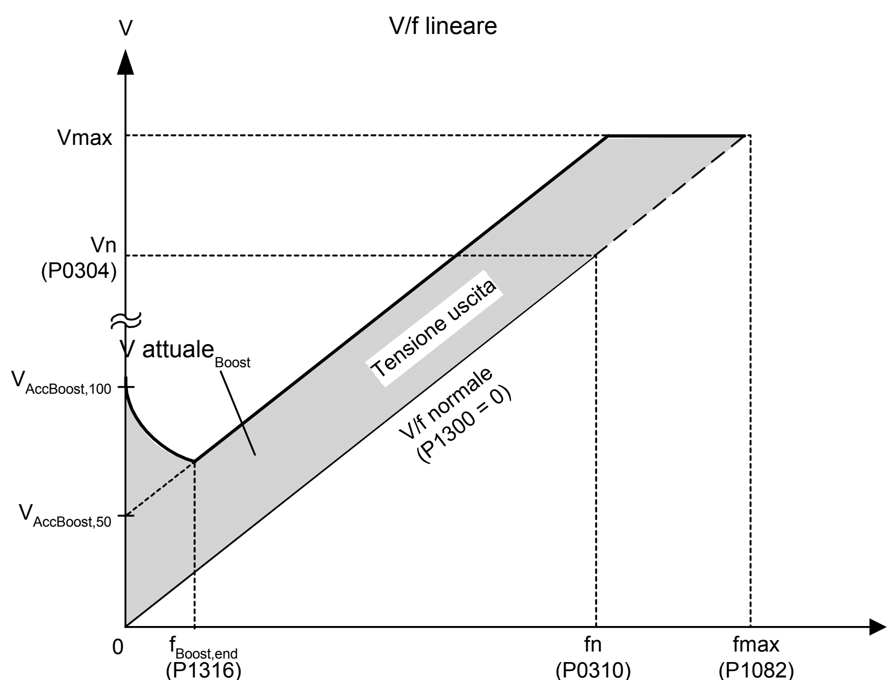
Nota:

Accrescendo i livelli di aumento corrente aumenta anche il coefficiente di riscaldamento del motore (specialmente quando è funzione e in stato di attesa).

$$\sum \text{Boosts} \leq 300 \cdot \text{Rs} \cdot \text{Imot}$$

P1311[3]	**Aumento corr. accelerazione**			**Min:** 0.0	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 0.0	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 250.0	

Applica l'aumento di corrente in percentuale al parametro P0305 (corrente nominale motore) in seguito ad una modifica positiva del valore di riferimento e scende al valore precedente al raggiungimento del valore di riferimento.



dove
V_aumento_acc,100 = Corrente nominale motore (P0305) * Resistenza statorica (P0350) * Aumento corr. accelerazione (P1311)
V_aumento_acc,50 = V_aumento_acc,100 / 2

Indice:

P1311[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1311[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1311[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

L'impostazione del parametro P0640 (fattore percentuale di sovraccarico motore) limita l'aumento di corrente.

Avvertenza:

L'aumento di corrente di accelerazione può contribuire a migliorare la risposta alle piccole modifiche di segno positivo del valore di riferimento.

$$\sum \text{Boosts} \leq 300 \cdot \text{Rs} \cdot \text{Imot}$$

Nota:

Accrescendo il livello di aumento corrente si aumenta anche il coefficiente di surriscaldamento motore.

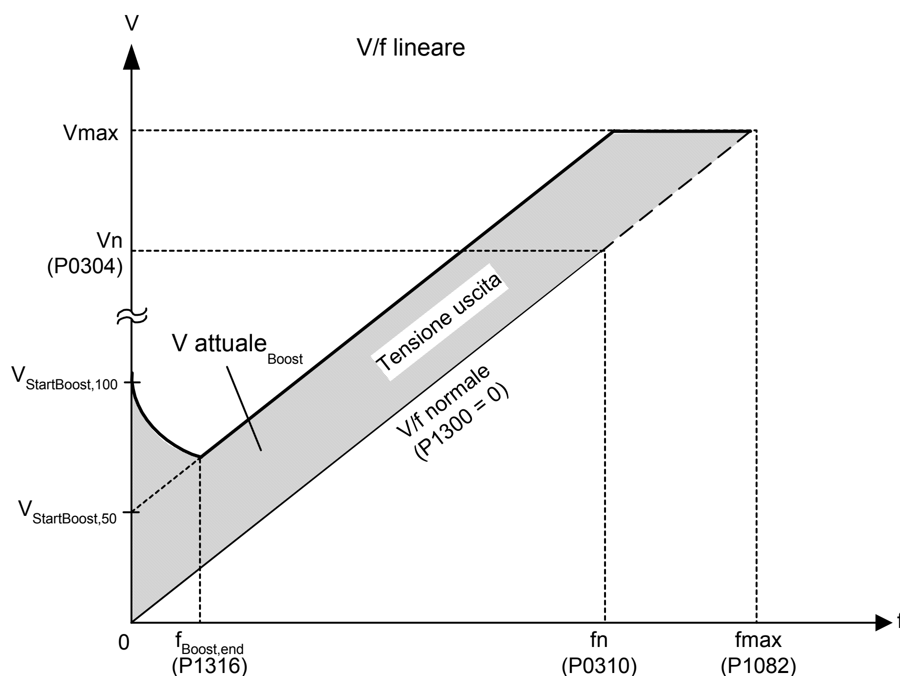
Dettagli:

Vedi la nota relativa al parametro P1310 per quanto concerne le priorità di aumento corrente.

P1312[3]	**Aumento corr. avviamento**			**Min:** 0.0		Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 0.0		
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 250.0		

Applica uno scostamento lineare costante (in percentuale all'impostazione del parametro P0305 (corrente nominale motore)) alla curva V/f attiva (lineare o quadratica) dopo un comando ON, ed è attivo sino a che non viene raggiunto per la prima volta il valore di riferimento. Questa funzione risulta utile in caso di avvio con carichi ad elevati coefficienti inerziali.

L'impostazione ad un valore eccessivamente alto del parametro aumento corrente avviamento (P1312) farà sì che l'inverter raggiunga il limite di corrente, che a sua volta riduce la frequenza di uscita ad un valore inferiore a quello di riferimento frequenza.



dove
V_aumento_avv,100 = Corrente nominale motore (P0305) * Resistenza statorica (P0350) * Aumento corr. avviamento (P1312)
V_aumento_avv,50 = V_aumento_avv,100 / 2

Indice:

P1312[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1312[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1312[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

L'impostazione del parametro P0640 (fattore percentuale di sovraccarico motore) limita l'aumento di corrente.

Nota:

Accrescendo i livelli di aumento corrente aumenta anche il coefficiente di riscaldamento del motore.

$$\sum \text{Boosts} \leq 300 \cdot \text{Rs} \cdot \text{Imot}$$

Dettagli:

Vedi la nota relativa al parametro P1310 per quanto concerne le priorità di aumento corrente.

r1315	**CO: aumento totale tensione**			**Min:** -	Livello: **4**
		Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza il valore totale di aumento tensione (in volt).

P1316[3] Aumento frequenza finale

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** 0.0		Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 20.0	**Max:** 100.0	**3**

Definisce il punto a cui l'aumento programmato raggiunge il 50 % del proprio valore.

Questo valore viene espresso in percentuale all'impostazione del parametro P0310 (frequenza nominale motore).

Questa frequenza viene definita come segue:

$$f_{Boost\,min} = 2 \cdot \left(\frac{153}{\sqrt{P_{motor}}} + 3\right)$$

Indice:

P1316[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1316[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1316[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

L'utente esperto potrà modificare questo valore per variare il tracciato della curva, ad esempio aumentando la coppia ad una determinata frequenza.

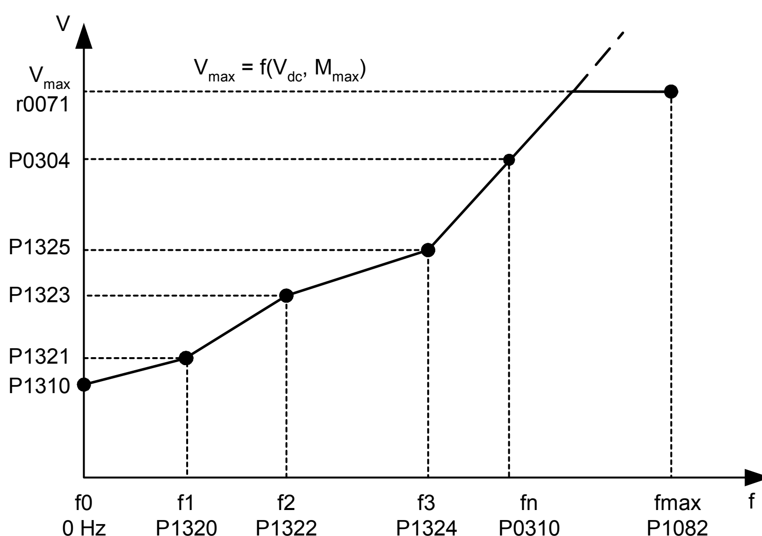
Dettagli:

Vedere lo schema nel parametro P1310 (aumento continuo di corrente)

P1320[3] Coord. freq. V/F progr. 1

CStat: CT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:** 0.00		Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0.00	**Max:** 650.00	**3**

Imposta le coordinate V/f (da P1320/1321 a P1324/1325) per definire la caratteristica V/f.



$$P1310[V] = \frac{P1310[\%]}{100[\%]} \cdot \frac{r0395[\%]}{100[\%]} \cdot P0304[V]$$

Indice:

P1320[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1320[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1320[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Esempio:

Questo parametro può essere utilizzato per erogare la coppia corretta alla frequenza corretta ed è utile quando impiegato per i motori sincroni.

Dipendenza:

Per impostare il parametro, selezionare P1300 = 3 (V/f con caratteristiche programmabili)

Avvertenza:

L'interpolazione lineare verrà applicata tra i punti impostati ai parametri da P1320/1321 a P1324/1325.

La modalità V/f con caratteristica programmabile (P1300 = 3) presenta tre punti programmabili. I due punti non programmabili sono:
- Aumento tensione P1310 a 0 Hz
- Tensione nominale a frequenza nominale

L'aumento corrente di accelerazione definito nei parametri P1311 e P1312 viene applicato alla modalità V/f con caratteristica programmabile.

P1321[3] Coord. tens. V/F progr. 1

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** V	**Min:** 0.0	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0.0	**3**
			Max: 3000.0	

Vedi il parametro P1320 (coord. programmabile V/f freq. 1).

Indice:

P1321[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1321[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1321[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1322[3] Coord. freq V/F progr. 2

CStat: CT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:** 0.00	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0.00	**3**
			Max: 650.00	

Vedi il parametro P1320 (coord. programmabile V/f freq. 1).

Indice:

P1322[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1322[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1322[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1323[3] Coord. tens. V/F progr.2

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** V	**Min:** 0.0	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0.0	**3**
			Max: 3000.0	

Vedi il parametro P1320 (coord. programmabile V/f freq. 1).

Indice:

P1323[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1323[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1323[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1324[3] Coord. freq V/F progr 3

CStat: CT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Min:** 0.00	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0.00	**3**
			Max: 650.00	

Vedi il parametro P1320 (coord. programmabile V/f freq. 1).

Indice:

P1324[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1324[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1324[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1325[3] Coord. tens. V/F progr. 3

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** V	**Min:** 0.0	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0.0	**3**
			Max: 3000.0	

Vedi il parametro P1320 (coord. programmabile V/f freq. 1).

Indice:

P1325[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1325[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1325[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1330[3] CI: valore rif. tensione

CStat: T	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:** 0:0	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0:0	**3**
			Max: 4000:0	

Parametro BICO per la selezione della sorgente del valore di riferimento tensione per il controllo V/f indipendente.

Indice:

P1330[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1330[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1330[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

P1333[3] Frequenza di avvio per FCC

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** 0.0	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 10.0	**3**
			Max: 100.0	

Definisce la frequenza di avvio a cui viene abilitato il controllo FCC (controllo flusso di corrente) in percentuale alla frequenza nominale motore (P0310).

Indice:

P1333[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1333[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1333[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Nota:

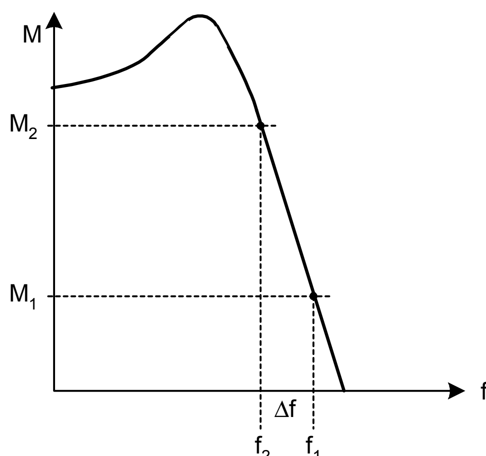
Se questo valore è troppo basso, il sistema può diventare instabile.

P1335[3] Compensazione scorrimento

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** 0.0	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0.0	**2**
			Max: 600.0	

Modula dinamicamente la frequenza uscita dell'inverter in modo da mantenere costante la velocità motore indipendentemente dal carico.

Aumentando il carico da md1 ad md2 (vedi diagramma) si riduce la velocità del motore da f1 ad f2, a causa dello scorrimento. L'inverter può compensare ciò aumentando leggermente la frequenza di uscita man mano che aumenta il carico. L'inverter misura la corrente ed aumenta la frequenza di uscita per compensare lo scorrimento previsto.



Indice:

P1335[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1335[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1335[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Valori:

P1335 = 0 % :
Compensazione di scorrimento disabilitata.

P1335 = 50 % - 70 % :
Compensazione totale scorrimento a motore freddo (carico parziale).

P1335 = 100 % :
Compensazione totale scorrimento a motore caldo (pieno carico).

Avvertenza:

La regolazione guadagno consente la modulazione fine della velocità effettiva motore (vedi il parametro P1460 - regolazione velocità a mezzo guadagno).

100% = impostazione standard per statore caldo.

P1336[3] Limite scorrimento

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Min:** 0	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 250	**2**
			Max: 600	

Limite della compensazione di scorrimento in percentuale a r0330 (scorrimento nominale motore), che viene aggiunto al valore di riferimento frequenza.

Indice:

P1336[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1336[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1336[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Compensazione di scorrimento (P1335) attiva.

r1337 CO: frequenza scorrimento V/f

	Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Min:** -	Livello:
Gruppo P: CONTROL			**Def:** -	**3**
			Max: -	

Visualizza lo scorrimento compensato effettivo del motore come misura percentuale

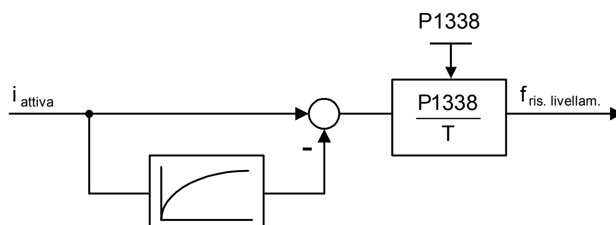
Dipendenza:

Compensazione di scorrimento (P1335) attiva.

P1338[3] Guadagno smorz. rison. V/F

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Min:** 0.00	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0.00	**3**
			Max: 10.00	

Definisce il guadagno di smorzamento risonanza per V/f. Il di/dt della corrente attiva verrà graduato dal P1338 (vedi diagramma qui di seguito). Quando il di/dt aumenta il circuito dello smorzamento risonanza, riduce la frequenza di uscita dell'invertitore.



Indice:

P1338[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1338[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1338[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Il circuito di risonanza opera lo smorzamento delle oscillazioni della corrente attiva che spesso si verificano durante la marcia a vuoto.

Nelle modalità V/f (vedi il parametro P1300), il circuito di smorzamento risonanza è attivo su di un campo di variazione che va dal circa il 5 % al 70 % della frequenza nominale motore (P0310).

Quando il valore di P1338 è troppo alto, si causa una instabilità (dell'effetto di controllo).

P1340[3] Guadagno prop. ctrl. freq. Imax

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Min:** 0.000	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0.000	**3**
			Max: 0.499	

Guadagno proporzionale del controller di frequenza I_max.

Controlla dinamicamente l'inverter se la corrente di uscita supera il valore di corrente massima motore (r0067).

Nella modalità V/f lineare, V/f parabolica, FCC, e V/f programmabile il controller I_max utilizza sia un controller di frequenza (vedi parametri P1340 e P1341) che un controller di tensione (vedi i parametri P1345 e P1346). Esegue tale controllo limitando dapprima la frequenza di uscita dell'invertitore (ad un possibile valore minimo dalla frequenza nominale di scorrimento). Se tale azione non riesce ad eliminare la condizione di sovracorrente, viene ridotta la tensione di uscita invertitore. Una volta eliminata la condizione di sovracorrente, viene rimossa la limitazione di corrente ricorrendo al tempo di accelerazione impostato nel parametro P1120.

Nei modi operativi Linea caratteristica U/f lineare, FCC Textil oppure Regolazione U/f esterna, per la riduzione della corrente viene utilizzato solamente il regolatore di tensione I_max (vedere anche P1345 e P1346).

Indice:

P1340[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1340[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1340[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

La regolazione I_max può essere disattivata impostando il parametro P1341 su 0. In questo modo viene disattivato sia il controllo della frequenza sia il controllo della tensione. Considerare che in questo caso, in presenza di sovracorrente, non si verifica alcuna riduzione di corrente; tuttavia si generano ancora messaggi di avvertimento e in caso di elevata sovracorrente o grosso sovraccarico il convertitore si guasterà.

P1341[3]	**Tempo integr. ctrl. freq. Imax**			**Min:** 0.000	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 0.300	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 50.000	

Costante temporale per l'azione integratrice del controller I_max.

P1340 = 0 e P1341 = 0 :
controller Imax disabilitato

P1340 = 0 e P1341 > 0 :
azione integratrice avanzata

P1340 > 0 e P1341 > 0 :
normale controllo PI

Per ulteriori informazioni vedere i parametri P1340.

Indice:

P1341[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1341[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1341[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r1343	**CO:uscita freq. controller Imax**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la limitazione effettiva di frequenza.

Dipendenza:

Se il controller I_max non è in funzione, il parametro mostra di norma il valore frequenza massima (P1082).

r1344	**CO:uscita tens. controller Imax**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza l'entità per cui il controller I_max riduce la tensione di uscita inverter.

P1345[3]	**Guadagno prop. ctrl. tens. Imax**			**Min:** 0.000	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 0.250	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 5.499	

Controlla dinamicamente l'inverter se la corrente di uscita (r0068) supera il valore massimo di corrente (r0067) riducendo la tensione di uscita. Questo parametro imposta il guadagno proporzionale del controller.

Indice:

P1345[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1345[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1345[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1346[3]	**Ti control tensione Imax**			**Min:** 0.000	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 0.300	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 50.000	

Costante temporale per l'azione integratrice del controller di tensione I_max.

P1341 = 0 :
controller Imax disabilitato

P1345 = 0 e P1346 > 0 :
azione integratrice avanzata

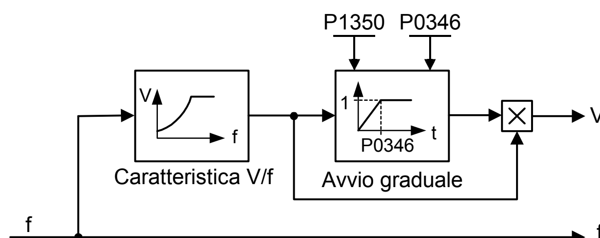
P1345 > 0 e P1346 > 0 :
normale controllo PI

Indice:

P1346[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1346[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1346[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1350[3]	**Avvio graduale in tensione**			**Min:** 0	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Stabilisce se la tensione debba salire gradualmente durante il tempo di magnetizzazione (ON) o se debba semplicemente saltare alla tensione di sovralimentazione (OFF).



Impostazioni possibili:

0 OFF
1 ON

Indice:

P1350[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1350[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1350[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Le impostazioni di questo parametro presentano vantaggi e svantaggi:

P1350 = 0: OFF (salta alla tensione di sovralimentazione)
Vantaggi: rapido accumulo di flusso
Svantaggi: il motore potrebbe spostarsi

P1350 = 1: ON (accumulo graduale di tensione)
Vantaggi: il motore è meno soggetto a spostarsi
Svantaggi: occorre più tempo per l'accumulo di flusso

P1400[3]	**Config. regolaz. velocità**			**Min:** 0	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

Configurazione del controllo velocità.

Campi bit:

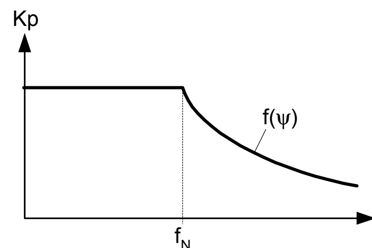
Bit00	Adattamento Kp automatico	0	NO
		1	YES
Bit01	Congelam. integrale (SLVC)	0	NO
		1	YES

Indice:

P1400[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1400[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1400[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

P1400 Bit 00 = 1:



r1407	**CO/BO: Stato 2 comando motore**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza lo stato di controllo motore, utilizzabile per diagnosticare lo stato inverter.

Campi bit:

```
Bit00   Controllo U/f abilitato                 0    NO
                                                1    YES
Bit01   SLVC abilitato                          0    NO
                                                1    YES
Bit02   Controllo coppia abilitato              0    NO
                                                1    YES
Bit05   Regol. vel. arresto I-comp.             0    NO
                                                1    YES
Bit06   Impost. Regol. velocità I-comp.         0    NO
                                                1    YES
Bit08   Limite superiore coppia attivo          0    NO
                                                1    YES
Bit09   Limite inferiore copppia attivo         0    NO
                                                1    YES
Bit10   Abilita deriva                          0    NO
                                                1    YES
Bit15   Modifica DDS attiva                     0    NO
                                                1    YES
```

Dettagli:

Vedi il parametro P052 (CO/BO: Parola di stato 1)

r1438	**CO: val. rif. freq. a controller**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento del regolatore di velocità

P1442[3]	**Tempo filtrazione vel. effett.**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 4	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 32000	

Imposta la costante temporale del filtro PT1 per attenuare lo scostamento di velocità del regolatore di velocità.

Indice:

P1442[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1442[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1442[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r1445	**CO: freq. filtrata effettiva**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la velocità filtrata effettiva all'ingresso regolatore di velocità.

P1452[3]	**Tempo filtr. per vel. att.(SLVC)**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 4	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 32000	

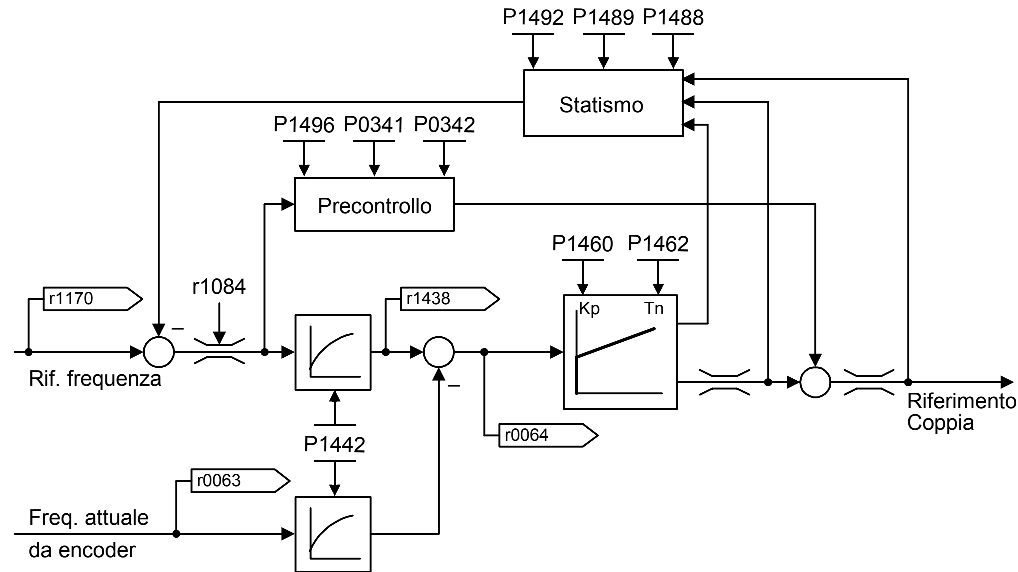
Imposta la costante temporale del filtro PT1 per filtrare lo scostamento di velocità del regolatore di velocità nella modalità operativa SLVC (regolazione vettoriale senza sensore).

Indice:

P1452[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1452[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1452[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1460[3]	**Guadagno regolatore velocità**			**Min:**	0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:**	3.0	**2**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	2000.0	

Immette il guadagno per il regolatore di velocità.



Indice:

P1460[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1460[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1460[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1462[3]	**Regol velocità a tempo integrale**			**Min:**	25	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:**	400	**2**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	32001	

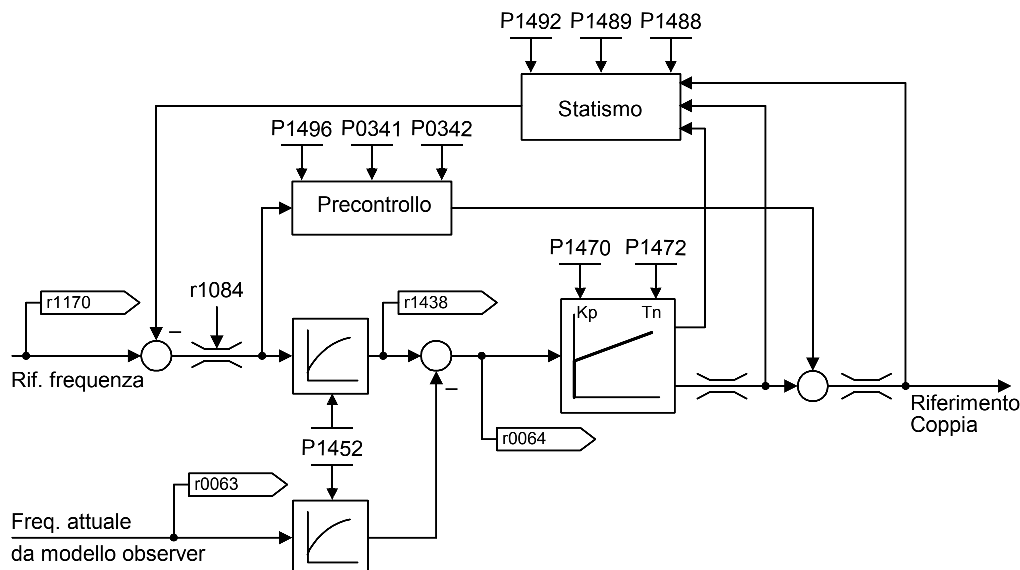
Immette il tempo dell'azione integratrice per il regolatore di velocità.

Indice:

P1462[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1462[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1462[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1470[3]	**Guadagno reg. velocità (SLV)**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 3.0	**2**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2000.0	

Immette il guadagno regolatore di velocità per la regolazione vettoriale senza sensore (SLVC).



Indice:

P1470[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1470[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1470[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1472[3]	**Tempo integrale n-ctrl. (SLVC)**			**Min:** 25	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 400	**2**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 32001	

Immette il tempo dell'azione integratrice regolatore di velocità per la regolazione vettoriale senza sensore (SLVC).

Indice:

P1472[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1472[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1472[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1477[3]	**BI: imposta integratore n-ctrl.**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Seleziona la sorgente di lettura per il comando di abilitazione del regolatore di velocità.

Indice:

P1477[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1477[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1477[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

P1478[3]	**CI: imposta val. integr. n-ctrl**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: UT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Seleziona la sorgente per la parte integrale del regolatore di velocità.

Indice:

P1478[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1478[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1478[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dipendenza:

In caso di regolazione vettoriale senza sensore, si dovrà selezionare la funzione di congelamento integratore (P1400=1) per salvare l'uscita integratore.

Avvertenza:

Se il comando di impostazione non è collegato (P1477 = 0), viene letto un valore in corso al termine del tempo di eccitazione (P0346) e la componente integrale del regolatore di velocità viene impostata una sola volta. Se il parametro P1482 (componente integrale del regolatore di velocità) viene collegato all'atto dell'abilitazione impulsi, la componente integrale del controller viene impostata sull'ultimo valore precedente alla inibizione impulsi.

Nota:

Nessuna di tali funzioni è operativa dopo l'avvio al volo.

r1482	**CO: uscita integrale n-ctrl.**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Nm	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la parte integrale dell'uscita del regolatore di velocità.

P1488[3]	**Sorgente immissione deriva**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

Seleziona la sorgente del segnale di ingresso di statismo.

Impostazioni possibili:
- 0 Ingresso deriva disabilitato
- 1 Valore di riferimento coppia
- 2 Uscita regolatore velocità
- 3 Uscita integrale regolatore di velocità

Indice:
- P1488[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P1488[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P1488[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:
Il fattore di scala dello statismo (P1489) deve essere > 0 per essere abilitato.

P1489[3]	**Dimension. deriva**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 0.05	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 0.50	

Definisce l'entità dello statismo per unità a pieno carico in [%].

Indice:
- P1489[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P1489[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P1489[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:
Immettendo 0 non viene applicato alcun statismo.

r1490	**CO: frequenza di deriva**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza il segnale di uscita per la funzione statismo.

Il risultato del calcolo dello statismo viene sottratto dal valore di riferimento del regolatore di velocità.

P1492[3]	**Abilita deriva**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Abilita lo statismo.

Impostazioni possibili:
- 0 Disabilitato
- 1 Abilitato

Indice:
- P1492[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P1492[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P1492[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:
Attivato solamente se il fattore di scala dello statismo (P1489) > 0

P1496[3]	**Dimension. prectrl. accel.**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 0.0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 400.0	

Immette il fattore di scala per l' accelerazione in [%].

Indice:
- P1496[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P1496[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P1496[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:
100 % = impostazione standard

P1499[3]	**Dimension. reg. coppia acc.**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 100.0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 400.0	

Immette il fattore di scala dell'accelerazione in [%] per la regolazione di coppia senza sensore (SLVC) a basse frequenze.

Indice:
- P1499[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P1499[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
- P1499[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1500[3]	**Selezione val. rif. coppia**			**Min:** 0	Livello: **2**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 77	

Seleziona la sorgente del valore di riferimento di coppia. Nella tabella delle possibili impostazioni qui sotto riportata, il valore di riferimento principale viene selezionato dalla cifra meno significativa (e cioè da 0 a 7), mentre qualsiasi valore di riferimento aggiuntivo viene scelto dalla cifra maggiormente significativa (e cioè da x0 sino a x6).

Impostazioni possibili:

- 0 Nessun val. rif. principale
- 2 Valore riferimento analogico
- 4 USS su coll.BOP
- 5 USS su coll.COM
- 6 CB su coll.COM
- 7 Valore riferimento analogico 2
- 20 Nessun v.rif.princ. + V.rif.analog
- 22 Val.rif.analog + V.rif. analog
- 24 USS su coll.BOP + V.rif. analog
- 25 USS su coll.COM + V.rif. analog
- 26 CB su coll.COM + V.rif. analog
- 27 Val.rif. anlg.2 + V.rif. analog
- 40 Nessun v.rif.princ. + USS su c.BOP
- 42 Val.rif.analog + USS su coll.BOP
- 44 USS su coll.BOP + USS su coll.BOP
- 45 USS su coll.COM + USS su coll.BOP
- 46 CB su coll.COM + USS su coll.BOP
- 47 Val.rif.anlg.2 + USS su coll.BOP
- 50 Nessun v.rif.princ. + USS su c.COM
- 52 Val.rif.analog + USS su coll.COM
- 54 USS su coll.BOP + USS su coll.COM
- 55 USS su coll.COM + USS su coll.COM
- 57 Val.rif.anlg.2 + USS su coll.COM
- 60 Nessun v.rif.princ. + CB su c.COM
- 62 Val.rif.analog + CB su coll.COM
- 64 USS su coll.BOP + CB su coll.COM
- 66 CB su coll.COM + CB su coll.COM
- 67 Val. rif. anal2 + CB su coll.COM
- 70 Nessun v.rif.princ. + V.rif.anlg.2
- 72 Val.rif.analog + V.rif.anlg.2
- 74 USS su coll.BOP + V.rif.anlg.2
- 75 USS su coll.COM + V.rif.anlg.2
- 76 CB su coll.COM + V.rif.anlg.2
- 77 Val.rif.anlg.2 + V.rif.anlg.2

Indice:

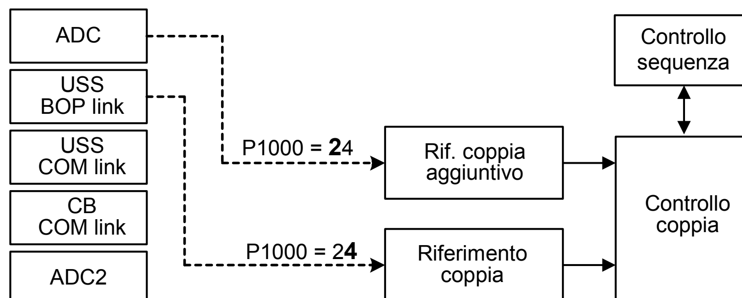
- P1500[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
- P1500[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
- P1500[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Esempio:

L'impostazione 12 seleziona il valore di riferimento principale (2), derivato dall'ingresso analogico, con il valore di riferimento aggiuntivo (1), proveniente da tastiera (valore di riferimento potenziometro motore). Le cifre singole corrispondono ai soli valori di riferimento principali, senza valori di riferimento aggiuntivi.

Esempio P1500 = 24 :

P1500 = **2**4 ⇒ P1503 = 755.0	P1503	CI: Valore di rif. di coppia
	r0755	CO:ADC effett.dopo dim.[4000h]
P1500 = 2**4** ⇒ P1511 = r2015.1	P1511	CI: Val.rif. coppia aggiuntivo
	r2015	CO: PZD da BOP-link (USS)



Avvertenza:

Modificando questo parametro si resettano (ai valori di default) tutte le impostazioni sull'elemento selezionato.

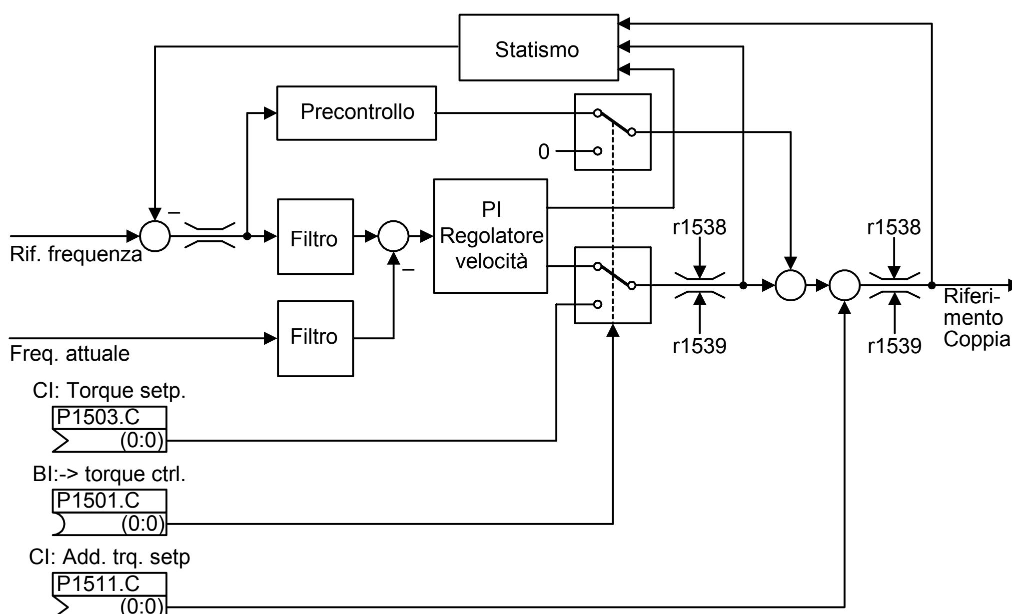
P1500 = xy		P1500 = xy: y = 0	y = 2	y = 4	y = 5	y = 6	y = 7	
	x = 0	0.0	755.0	2015.1	2018.1	2050.1	755.1	P1503
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	P1511
	x = 2	0.0	755.0	2015.1	2018.1	2050.1	755.1	P1503
		755.0	755.0	755.0	755.0	755.0	755.0	P1511
	x = 4	0.0	755.0	2015.1	2018.1	2050.1	755.1	P1503
		2015.1	2015.1	2015.1	2015.1	2015.1	2015.1	P1511
	x = 5	0.0	755.0	2015.1	2018.1		755.1	P1503
		2018.1	2018.1	2018.1	2018.1		2018.1	P1511
	x = 6	0.0	755.0	2015.1		2050.1	755.1	P1503
		2050.1	2050.1	2050.1		2050.1	2050.1	P1511
	x = 7	0.0	755.0	2015.1	2018.1	2050.1	755.1	P1503
		755.1	755.1	755.1	755.1	755.1	755.1	P1511

Esempio:

P1500 = 24 → P1503 = 2015.1
P1511 = 755.0

P1501[3]	**BI: commutazione a reg. coppia**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Seleziona la sorgente di comando da cui è possibile commutare tra principale (controllo velocità) e secondario (controllo di coppia).



Indice:

P1501[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1501[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1501[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dettagli:

Regolatore del numero di giri con retrosegnale del trasduttore vedi P1460.
Regolatore del numero di giri senza retrosegnale del trasduttore vedi P1470.

P1503[3]	**CI: valore di rif. coppia**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: T	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Seleziona la sorgente del valore di riferimento per il controllo di coppia.

Indice:

P1503[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1503[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1503[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

r1508	**CO: valore di rif. coppia**			**Min:** -	Livello: **2**
		Tipo dati: Float	**Unità:** Nm	**Def:** -	
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento di coppia prima della limtiazione.

P1511[3]	**CI: val. rif. coppia aggiuntivo**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: T	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Seleziona la sorgente del valore di riferimento di coppia aggiuntivo per il controllo di coppia e velocità.

Indice:

P1511[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1511[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1511[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

r1515	**CO: val. rif. coppia aggiuntivo**			**Min:** -	Livello: **2**
		Tipo dati: Float	**Unità:** Nm	**Def:** -	
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento di coppia aggiuntivo.

r1518	**CO: coppia di accelerazione**			**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: Float	**Unità:** Nm	**Def:** -	
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la coppia di accelerazione.

Questo valore è relativo alla coppia nominale motore (r0333).

P1520[3]	**CO: limite superiore di coppia**			**Min:** -99999.00	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:** 5.13	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99999.00	

Specifica il valore fisso per la limitazione superiore di coppia.

$$P1520_{max} = \pm 4 \cdot r0333$$

Indice:

P1520[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1520[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1520[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1521[3]	**CO: limite inferiore coppia**			**Min:** -99999.00	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:** -5.13	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99999.00	

Immette il valore fisso per la limitazione inferiore di coppia.

$$P1521_{max} = \pm 4 \cdot r0333$$

Indice:

P1521[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1521[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1521[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1522[3]	**CI: limite superiore coppia**			**Min:** 0:0	Livello: **3**
	CStat: T	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 1520:0	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Seleziona al sorgente per la limitazione superiore di coppia.

Indice:

P1522[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1522[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1522[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

P1523[3]	**CI: Limite inferiore coppia**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: T	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 1521:0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Seleziona la sorgente per la limitazione inferiore di coppia.

Indice:

P1523[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P1523[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P1523[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

P1525[3]	**Limite inf. dimension. coppia**			**Min:** -400.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 100.0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 400.0	

Immette il dimensionamento in scala della limitazione inferiore di coppia in [%].

Indice:

P1525[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1525[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1525[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % = impostazione standard

r1526	**CO: limitazione sup. coppia**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Nm	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la limitazione superiore di coppia effettiva.

Questo valore è relativo alla coppia nominale motore (r0333).

r1527	**CO: limitazione inf. coppia**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Nm	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza limitazione inferiore di coppia effettiva.

Questo valore è relativo alla coppia nominale motore (r0333).

P1530[3]	**Limitazione potenza motore**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 0.75	**2**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 8000.0	

Visualizza il valore fisso di monitoraggio della limitazione di potenza.

$$P1530_{max} = 3 \cdot P0307$$

Indice:

P1530[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1530[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1530[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1531[3]	**Limitazione potenza generat.**			**Min:** -8000.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** -0.75	**2**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 0.0	

Immette il valore fisso della limitazione di potenza rigenerativa.

$$P1531_{max} = -3 \cdot P0307$$

Indice:

P1531[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1531[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1531[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r1536	**CO: corr. max.generazione coppia**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** A	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la componente massima di corrente a generazione di coppia.

r1537	**CO: corrente max rigenero coppia**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** A	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la componente massima della corrente a rigenero di coppia.

r1538 **CO: limite sup. coppia (totale)**

	Tipo dati: Float	**Unità:** Nm	**Min:** -	Livello:
Gruppo P: CONTROL			**Def:** -	**2**
			Max: -	

Visualizza la limitazione totale superiore di coppia.

Questo valore è relativo alla coppia nominale motore (r0333).

r1539 **CO: limite inf. coppia (totale)**

	Tipo dati: Float	**Unità:** Nm	**Min:** -	Livello:
Gruppo P: CONTROL			**Def:** -	**2**
			Max: -	

Visualizza la limitazione totale inferiore di coppia.

Questo valore è relativo alla coppia nominale motore (r0333).

P1570[3] **CO: valore fisso rif. flusso**

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** 50.0	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 100.0	**2**
			Max: 200.0	

Visualizza il valore fissato del riferimento di flusso in percentuale relativo al flusso nominale del motore.

Indice:

P1570[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1570[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1570[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Se P1570 > 100%, il valore di riferimento di flusso aumenta in base al carico dal 100 % al valore di P1570 tra la marcia a vuoto ed il carico nominale.

P1574[3] **Ampiezza tensione dinamica**

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** V	**Min:** 0	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 10	**3**
			Max: 150	

Imposta l'entità di tensione dinamica per la regolazione vettoriale.

Indice:

P1574[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1574[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1574[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1580[3] **Ottimizzazione rendimento**

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** %	**Min:** 0	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0	**2**
			Max: 100	

Immette il grado percentuale di ottimizzazione rendimento.

Indice:

P1580[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1580[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1580[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Se P1580 > 0, le dinamiche di controllo velocità (P1470, P1472) sono limitate ad impedire le vibrazioni.

In assenza di carico, un valore del 100 % produce la completa riduzione di flusso (pari cioè al 50 % del flusso nominale motore).

Nell'utilizzare l'ottimizzazione è necessario aumentare il tempo di livellamento del valore di riferimento di flusso (P1582).

P1582[3] **Temp. di fil. per v. rif. flusso**

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Min:** 4	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 15	**3**
			Max: 500	

Imposta la costante temporale del filtro PT1 per attenuare il valore di riferimento di flusso.

Indice:

P1582[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1582[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1582[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r1583 **CO: Val. rif. flusso (livellato)**

	Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Min:** -	Livello:
Gruppo P: CONTROL			**Def:** -	**4**
			Max: -	

Visualizza il valore di riferimento di flusso livellato in rapporto percentuale al flusso nominale motore.

P1596[3]	**Controllo int. tempo defluss.**			**Min:** 20	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 50	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 32001	

Imposta il tempo dell'azione integratrice per il controller di indebolimento di campo.

Indice:

P1596[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1596[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1596[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r1597	**CO: uscita cont. indeb. di campo**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza il segnale di uscita del controller di indebolimento di campo in rapporto percentuale al flusso nominale motore.

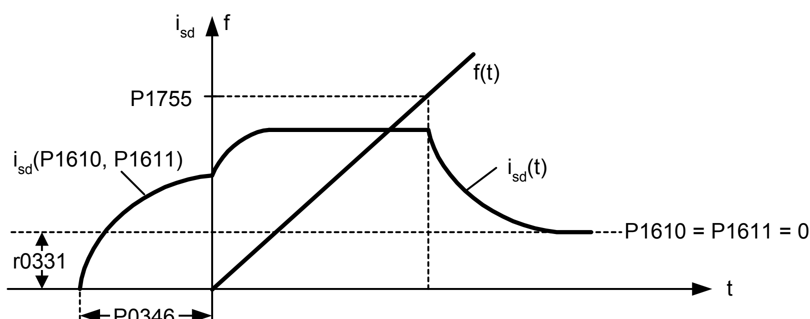
r1598	**CO: val. rif. flusso (totale)**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento totale di flusso in rapporto percentuale al flusso nominale motore.

P1610[3]	**Aumento continuo coppia (SLVC)**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 50.0	**2**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 200.0	

Imposta l'aumento continuo di coppia nella gamma inferiore di velocità della SLVC (regolazione vettoriale senza sensore).

Il valore viene immesso in rapporto percentuale al carico nominale motore r0333.



Indice:

P1610[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1610[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1610[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % = carico nominale motore.

P1611[3]	**Aumento acc. coppia (SLVC)**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 0.0	**2**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 200.0	

Imposta l'aumento coppia di accelerazione nella gamma inferiore di velocità della SLVC (regolazione vettoriale senza sensore).

Il valore viene immesso in rapporto percentuale al carico nominale motore r0333.

Indice:

P1611[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1611[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1611[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % = carico nominale motore.

P1654[3]	**Tempo livellamento v. rif. Isq**			**Min:** 2.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** ms	**Def:** 6.0	**4**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20.0	

Imposta la costante temporale del filtro PT1 per filtrare il valore di riferimento della componente di corrente a generazione di coppia nella gamma di indebolimento di campo.

Indice:

P1654[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1654[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1654[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1715[3]	**Regol. corr. di amplificazione**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 0.25	**4**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 5.00	

Immette il guadagno per il regolatore di corrente.

Indice:

P1715[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1715[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1715[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1717[3]	**Regol. di corr. a tempo integr.**			**Min:** 1.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** ms	**Def:** 4.1	**4**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 50.0	

Immette il tempo dell'azione integratrice per il regolatore di corrente.

Indice:

P1717[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1717[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1717[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r1718	**CO: uscita controller Isq**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza l'uscita effettiva del regolatore corrente Isq (corrente di coppia) (controller PI). Contiene la parte proporzionale e integrale del controller PI.

r1719	**CO: uscita integrale ctrl Isq**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza l'uscita integrale del regolatore di corrente Isq (corrente di coppia) (controller PI).

r1723	**CO: uscita controller Isd**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza l'uscita effettiva del regolatore di corrente Isd (corrente di flusso) (controller PI). Contiene la parte proporzionale e integrale del controller PI.

r1724	**CO: uscita integrale ctrl Isd**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza l'uscita integrale del regolatore di corrente Isd (corrente di flusso) (controller PI).

r1725	**CO: limite integrale ctrl Isd**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza il limite del valore di riferimento tensione integrale di uscita del regolatore di corrente Isd.

r1728	**CO: tensione di disaccopiamento**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

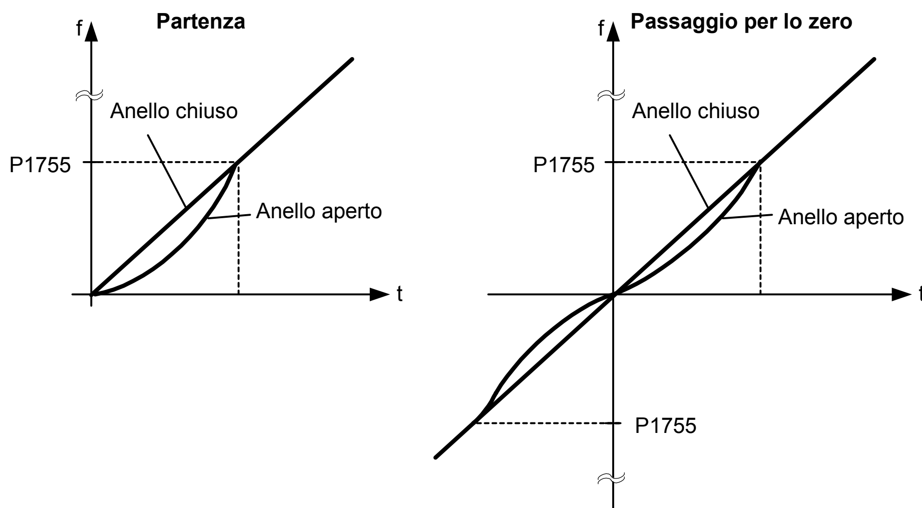
Visualizza il valore di riferimento della tensione effettiva di uscita del disaccoppiamento incrociato.

P1740	**Guadagno per smorz.oscillazioni**			**Min:** 0.000	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 0.000	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10.000	

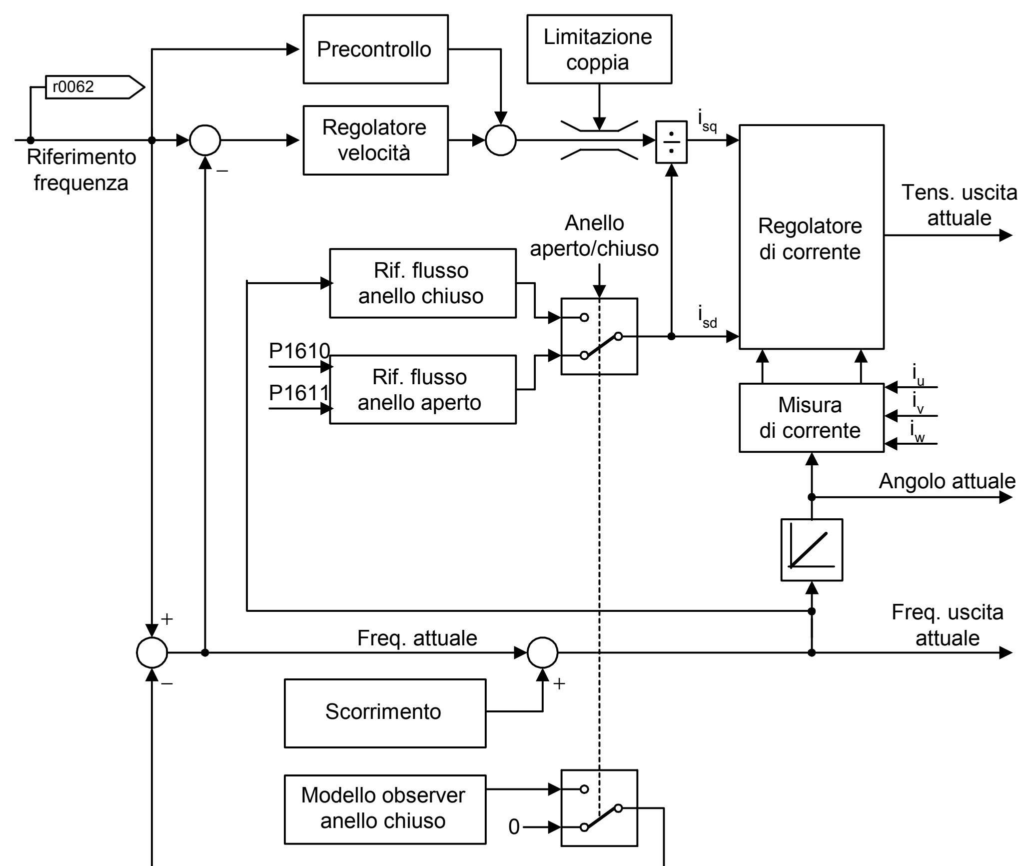
Imposta il guadagno di smorzamento oscillazione per la regolazione vettoriale senza sensore alle basse frequenze.

P1750[3]	**Parola di ctrl. modello motore**			**Min:** 0		Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1		**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3		

Parola di controllo del modello motore. Questo parametro controlla il funzionamento della regolazione vettoriale senza sensore (SLVC) a frequenze molto basse. Esso pertanto include le seguenti condizioni:
- funzionamento direttamente dopo un comando ON
- punto zero.



SLVC ciclo aperto significa che il regolatore di velocità non riceve alcuna retroazione di velocità dal modello observer.



Campi bit:

Bit00	Avvio SLVC ciclo aperto	0	NO
		1	YES
Bit01	Transito a SLVC a ciclo aperto	0	NO
		1	YES

Indice:

P1750[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1750[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1750[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r1751	**Parola di stato modello motore**		**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

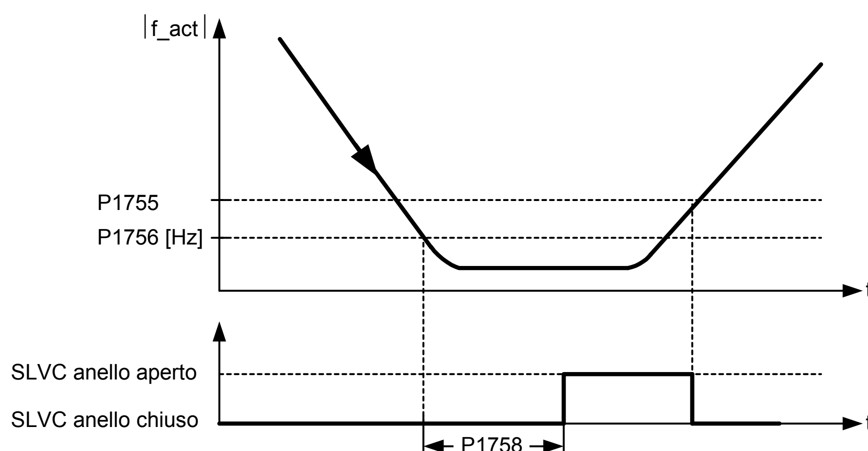
Visualizza lo stato di transizione tra precomando e regolazione observer e viceversa.

Campi bit:

Bit00	Trans. verso ciclo aperto	0	NO
		1	YES
Bit01	Adattamento n abilitato	0	NO
		1	YES
Bit02	Freq. commutaz. a observer	0	NO
		1	YES
Bit03	Controller velocità abilit.	0	NO
		1	YES
Bit04	Iniezione corrente	0	NO
		1	YES
Bit05	Avvio riduzione di flusso	0	NO
		1	YES
Bit14	Rs adattato	0	NO
		1	YES
Bit15	Xh adattato	0	NO
		1	YES

P1755[3]	**Freq arresto motore modello SLVC**			**Min:** 0.1	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 5.0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 250.0	

Immette la frequenza di arresto regolazione vettoriale senza sensore (SLVC).



$$P1756\ [Hz] = P1755\ [Hz] \cdot \frac{P1756\ [\%]}{100\ [\%]}$$

Indice:

P1755[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1755[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1755[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1756[3]	**Ist. freq. motore modello (SLVC)**			**Min:** 10.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 50.0	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 100.0	

Immette la frequenza di isteresi (in percentuale alla frequenza di arresto) per la commutazione da controllo in ciclo aperto a controllo vettoriale senza sensore (SLVC).

Il valore viene immesso nel range che va dallo 0 % al 50 % rispetto al parametro P1755 (frequenza di arresto SLVC).

Indice:

P1756[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1756[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1756[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1758[3]	**T di trans. (att.) a modo avanz.**			**Min:** 100	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 1500	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2000	

Imposta il tempo di attesa per la commutazione dalla modalità observer alla modalità di precomando.

Indice:

P1758[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1758[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1758[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1759[3]	**T(attesa) per compl. adatt. n**			**Min:** 50	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 100	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2000	

Imposta il tempo di attesa in fase di esecuzione della funzione n-adattamento

Indice:

P1759[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1759[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1759[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1764[3]	**Kp di adattamento-n (SLVC)**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 0.2	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2.5	

Immette il guadagno controller di adattamento velocità per la regolazione vettoriale senza sensore.

Indice:

P1764[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1764[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1764[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1767[3]	**Tn di adattamento-n (SLVC)**			**Min:** 1.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** ms	**Def:** 4.0	**4**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 200.0	

Immette il tempo dell'azione integratrice per il controller di adattamento velocità.

Indice:

P1767[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1767[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1767[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r1770	**CO: uscita prop. adattamento-n**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la parte proporzionale del controller di adattamento velocità.

r1771	**CO: uscita int. adattamento-n**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la parte integrale del controller di adattamento velocità.

r1778	**CO: differenza angolo di flusso**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** °	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:** -	

Visualizza la differenza di angolo di flusso tra il modello motore e la trasformazione di corrente prima che il modello motore sia attivo.

P1780[3]	**Parola di ctrl. adatt. Rs/Rn**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 3	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

Abilita l'adattamento termico della resistenza sia statorica che del rotore per ridurre gli errori di coppia nella regolazione velocità/coppia con o senza sensore di velocità.

Campi bit:

```
Bit00   Abilita adatt.-Rs/Rr termico           0    NO
                                               1    YES
Bit01   Abilita adatt.Rs/Xm observer           0    NO
                                               1    YES
```

Indice:

P1780[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1780[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1780[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Per i motori sincroni viene eseguito l'adattamento della sola resistenza statorica.

P1781[3] Tn adattamento-Rs

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Min:**	10	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:**	100	**4**
			Max:	2000	

Imposta il tempo dell'azione integratrice controller di adattamento Rs.

Indice:

P1781[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1781[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1781[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r1782 Uscita adatt-Rs

	Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Min:**	-	Livello:
Gruppo P: CONTROL			**Def:**	-	**3**
			Max:	-	

Visualizza l'adattamento della resistenza statorica da parte del controller in rapporto percentuale alla resistenza nominale motore.

Avvertenza:

La resistenza nominale motore viene data dalla formula:

$$\text{Resistenza nominale motore} = \text{P0304} \cdot \sqrt{3} \cdot \text{P0305}$$

P1786[3] Tn adatt-Xm

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Min:**	10	Livello:
Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:**	100	**4**
			Max:	2000	

Immette l'adattamento Xm del tempo azione integratrice controller.

Indice:

P1786[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1786[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1786[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r1787 Uscita adatt-Xm

	Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Min:**	-	Livello:
Gruppo P: CONTROL			**Def:**	-	**3**
			Max:	-	

Visualizza l'adattamento reattanza principale da parte del controller in rapporto percentuale all'impedenza nominale.

Avvertenza:

La resistenza nominale motore viene data dalla formula:

$$\text{Resistenza nominale motore} = \text{P0304} \cdot \sqrt{3} \cdot \text{P0305}$$

P1800 Frequenza impulsi

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** kHz	**Min:**	2	Livello:
Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:**	4	**2**
			Max:	16	

Imposta la frequenza impulsi degli interruttori di alimentazione dell'inverter. La frequenza può essere modificata per incrementi di 2 kHz.

Dipendenza:

La frequenza minima impulsi dipende dai parametri P1082 (frequenza massima) e P0310 (frequenza nominale motore).

Il valore massimo della frequenza motore P1082 è limitato alla frequenza impulsi P1800 (vedi P1082).

Avvertenza:

Se si aumenta la frequenza degli impulsi, si può verificare una riduzione della corrente del convertitore r0209 (declassamento). La caratteristica di declassamento dipende dal tipo e dalla potenza del convertitore stesso (vedi il manuale ISTRUZIONI D'USO).

Se non è indispensabile la massima silenziosità di funzionamento, selezionando frequenze a più basso indice impulsivo si potranno contenere le perdite e le emissioni in radiofrequenza dell'inverter.

In determinate circostanze l'inverter può ridurre la frequenza di commutazione per fornire protezione da surriscaldamenti (vedi il parametro P0290).

r1801 CO: freq. effettiva di commut.

	Tipo dati: U16	**Unità:** kHz	**Min:**	-	Livello:
Gruppo P: INVERTER			**Def:**	-	**3**
			Max:	-	

Frequenza effettiva impulsi degli interruttori di alimentazione nell'inverter.

Nota:

In certe condizioni (sovratemperatura inverter, vedi il parametro P0290), può differire dai valori selezionati in P1800 (frequenza impulsi).

P1802	**Modalità modulatore**			**Min:** 0	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2	

Seleziona la modalità modulatore dell'inverter.

Impostazioni possibili:

0 Modo automatico SVM/ASVM
1 ASVM sovramodulato
2 SVM sovramodulato

Nota:

La modulazione ASVM, pur producendo meno perdite di commutazione della SVM, può tuttavia causare rotazioni irregolari a velocità molto basse.

La modalità SVM con sovramodulazione può produrre distorsioni armoniche di corrente ad elevate tensioni di uscita.

La modalità SVM senza sovramodulazione riduce la tensione massima di uscita disponibile al motore.

P1803[3]	**Modulazione max.**			**Min:** 20.0	Livello: **4**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 106.0	
	Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 150.0	

Imposta l'indice massimo di modulazione.

Indice:

P1803[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1803[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1803[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

100 % = limite per sovracontrollo (per inverter ideale senza ritardo di commutazione).

P1820[3]	**Seq. fase di uscita inversa**			**Min:** 0	Livello: **2**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Cambia il senso di rotazione del motore senza cambiare la polarità di riferimento.

Impostazioni possibili:

0 OFF
1 ON

Indice:

P1820[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1820[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1820[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Se abilitata la rotazione positiva e negativa, viene impiegato direttamente il valore di riferimento frequenza.
Se è disabilitata sia la rotazione positiva che la negativa, il valore di riferimento viene impostato a zero.

Dettagli:

Vedi il parametro P1000 (selezione del valore di riferimento frequenza)

P1825	**tensione in stato attivo IGBT**			**Min:** 0.0	Livello: **4**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** V	**Def:** 1.4	
	Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20.0	

Corregge la tensione in stato attivo degli IGBT.

P1828	**T. morto unità di comando**			**Min:** 0.00	Livello: **4**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** us	**Def:** 0.50	
	Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3.50	

Imposta il tempo di compensazione dell'interblocco unità di comando.

P1909[3]	**Parola ctrl. ident. mod. motore**			**Min:** 0	Livello: **4**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Parola di controllo dell'identificazione dei dati del motore.

Campi bit:

Bit00	Stima di Xs	0	NO
		1	YES

Indice:

P1909[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1909[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P1909[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P1910	**Selezione identific.dati motore**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 20	

Esegue una identificazione dati motore.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Tutti param. con mod. param.
2 Tutti param. senza mod. param.
3 Curva satur. con mod. param.
4 Curva satur. senza mod. param.
5 Ident.XsigDyn senza mod. param.
6 Ident. Tdead senza mod. param.
7 Ident. Rs senza mod. param.
8 Ident Xs senza mod. param.
9 Ident. Tr senza mod. param.
10 Ident. Xsig senza mod. param.
20 Impostazione vettore tensione

Impostazioni frequenti:

P1910 = 1: Tutti i dati motore
* P0350 resistenza statorica,
* P0354 resistenza rotore,
* P0356 reattanza statorica di dispersione,
* P0358 reattanza di dispersione rotorica,
* P0360 reattanza principale
verrà identificato e verranno modificato il parametro.

P1910 = 3: Curva di saturazione
* P0362 ... P0365 flusso della curva di magnetizzazione 1 .. 4
* P0366 ... P0369 imag curva di magnetizzazione 1 .. 4
verrà identificato e verrà modificato il parametro.



Allarme di cautela:

L'identificazione del motore deve essere eseguita solo a motore freddo. Ciò significa che la temperatura del motore non deve essere maggiore di +5°C o minore di -5°C della temperatura ambiente indicata in P0625. Se non viene rispettata questa condizione, non è garantita una corretta identificazione dei dati del motore. Questo può portare ad instabilità nella regolazione vettoriale (sia VC che SLVC).

Per determinare correttamente i dati del circuito equivalente, l´input dei dati della targhetta deve coincidere con il cablaggio del motore (circuito a triangolo o a stella). L´identificazione del motore accerta i dati di una fase di un circuito equivalente a stella P0350-P0360, indipendentemente da come sia inserito il motore (stella o triangolo). Si deve anche tenere conto di ciò, se i dati del circuito equivalente vengono immessi direttamente.

Avvertenza:

Una volta abilitato (P1910 = 1), A0541 genera la segnalazione che al prossimo comando ON verrà iniziata la misurazione dei parametri motore.

Nota:

Nel selezionare l'impostazione per la misurazione, si osservi quanto segue:
1. "con modifica parametro"
significa che i valori vengono effettivamente adottati come impostazioni parametriche Pxxxx (vedi sopra le impostazioni comuni) e sia applicati al controller che mostrati nei seguenti parametri di sola lettura.

2. "senza modifica parametro"
significa che i valori vengono solo visualizzati, e cioè mostrati per finalità di controllo nei parametri di sola lettura r1912 (resistenza statorica identificata), r1913 (costante temporale identificata del rotore), r1914 (reattanza totale di dispersione identificata), r1915/r1916/r1917/r1918/r1919 (reattanza statorica nominale identificata/reattanza statorica identificata da 1 a 4) e r1926 (tempo morto unità di comando identificata). I valori non vengono applicati al controller.

P1911	**N. fase da identificare**			**Min:** 1	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 3	**2**
	Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

Seleziona il numero massimo di fasi motore da identificare.

r1912[3]	**Ident. resistenza statorica**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Ohm	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza il valore misurato di resistenza statorica (da linea a linea) in [Ohm]

Indice:

r1912[0] : Fase U
r1912[1] : Fase V
r1912[2] : Fase W

Avvertenza:

Questo valore viene misurato con il parametro P1910 = 1 o 2 , e cioè identificazione di tutti i parametri con o senza modifica.

r1913[3]	**Ident. cost. temporale rotore**		**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: MOTOR **Tipo dati:** Float	**Unità:** ms	**Def:** - **Max:** -	**2**

Visualizza la costante temporale identificata del rotore.

Indice:

r1913[0] : Fase U
r1913[1] : Fase V
r1913[2] : Fase W

r1914[3]	**Ident. induttanza tot. dispers.**		**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: MOTOR **Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** - **Max:** -	**2**

Visualizza l'induttanza totale di dispersione identificata.

Indice:

r1914[0] : Fase U
r1914[1] : Fase V
r1914[2] : Fase W

r1915[3]	**Ident. induttanza statorica nom.**		**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: MOTOR **Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** - **Max:** -	**2**

Visualizza l'induttanza dello statore identificata.

Indice:

r1915[0] : Fase U
r1915[1] : Fase V
r1915[2] : Fase W

Nota:

If the value identified (Ls = stator inductance) does not lie within the range 50 % < Xs [p. u.] < 500 % fault message 41 (motor data identification failure) is issued.

P0949 fornisce ulteriori informazioni (valore di errore = 4 in questo caso).

r1916[3]	**Ident. induttanza statorica 1**		**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: MOTOR **Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** - **Max:** -	**2**

Visualizza l'induttanza dello statore identificata.

Indice:

r1916[0] : Fase U
r1916[1] : Fase V
r1916[2] : Fase W

Dettagli:

Vedi P1915 (induttanza nominale dello statore identificata)

r1917[3]	**Ident.induttanza statorica 2**		**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: MOTOR **Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** - **Max:** -	**2**

Visualizza l'induttanza dello statore identificata.

Indice:

r1917[0] : Fase U
r1917[1] : Fase V
r1917[2] : Fase W

Dettagli:

Vedi P1915 (induttanza nominale dello statore identificata)

r1918[3]	**Ident.induttanza statorica 3**		**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: MOTOR **Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** - **Max:** -	**2**

Visualizza l'induttanza dello statore identificata.

Indice:

r1918[0] : Fase U
r1918[1] : Fase V
r1918[2] : Fase W

Dettagli:

Vedi P1915 (reattanza nominale dello statore identificata)

r1919[3]	**Ident. induttanza statorica 4**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** -	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza l'induttanza dello statore identificata.

Indice:

r1919[0] : Fase U
r1919[1] : Fase V
r1919[2] : Fase W

Dettagli:

Vedi P1915 (induttanza nominale dello statore identificata)

r1920[3]	**Ident.induttanza dinam. dispers.**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** -	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: MOTOR			**Max:** -	

Visualizza l'induttanza totale dinamica di dispersione identificata.

Indice:

r1920[0] : Fase U
r1920[1] : Fase V
r1920[2] : Fase W

r1925	**Tensione ident. in stato ON**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** V	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: INVERTER			**Max:** -	

Visualizza la tensione identificata in stato attivo degli IGBT

r1926	**T. morto ident.unità di comando**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** us	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: INVERTER			**Max:** -	

Visualizza il tempo morto identificato dell'interblocco unità di comando.

P1930	**Val. rif. tensione per taratura**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** V	**Def:** 0	**4**
	Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1000	

Specifica la tensione di riferimento per la generazione di un vettore tensione di prova (ad esempio impiegato per la taratura derivazioni).

P1931	**Fase**			**Min:** 1	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**4**
	Gruppo P: INVERTER	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 6	

Definisce la fase del vettore di tensione

P1960	**Selez.ottimizz.controllo veloc.**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: MOTOR	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 1	

L'azionamento dovrebbe essere impostato su una modalità vettoriale (P1300 = 20 o 21) per eseguire l'ottimizzazione del regolatore di velocità. Quando è abilitata l'ottimizzazione del regolatore di velocità (P1960 = 1) viene attivata la segnalazione A0542.

Al successivo avviamento l'azionamento eseguirà i test di ottimizzazione. L'azionamento accelererà il motore fino al 20 % del valore di P0310 (frequenza nominale del motore) usando il tempo di accelerazione P1120 e quindi procederà fino al 50 % di of P0310 (frequenza nominale del motore) tenendo sotto controllo la coppia. L'azionamento decelererà quindi fino al 20 % usando il tempo di decelerazione P1121. Questa procedura viene ripetuta diverse volte e quindi viene rilevato il tempo medio. Da ciò si può derivare la stima dell'inerzia del carico sul motore. In base a questo valore vengono modificati il parametro del rapporto inerziale (P0342) e il guadagno Kp per VC (P1360) ed SLVC (P1370) per dare una risposta adeguata all'inerzia misurata.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Abilitato

Avvertenza:

Al termine del test viene azzerato P1960.

Nota:

Nel caso in cui si verificasse un problema di instabilità, il drive potrebbe disinnestarsi con un errore F0042, se non è stato raggiunto un valore stabile nel corso dell'accelerazione entro un tempo ragionevole.

E' importante tenere presente che il controller del collegamento Dc deve essere attivato durante l'esecuzione del test, altrimenti possono verificarsi disinnesti per sovratensione. Tuttavia questo dipende dal tempo di decelerazione e dall'inerzia del sistema.

L'ottimizzazione dl circuito di velocità potrebbe non essere adatta per alcune applicazioni a causa della natura del test, per esempio per l'accelerazione sotto controllo torsione dal 20 % al 50 %.

P2000[3]	**Frequenza di riferimento**			**Min:** 1.00		Livello: **2**
	CStat: CT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 50.00		
	Gruppo P: COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00		

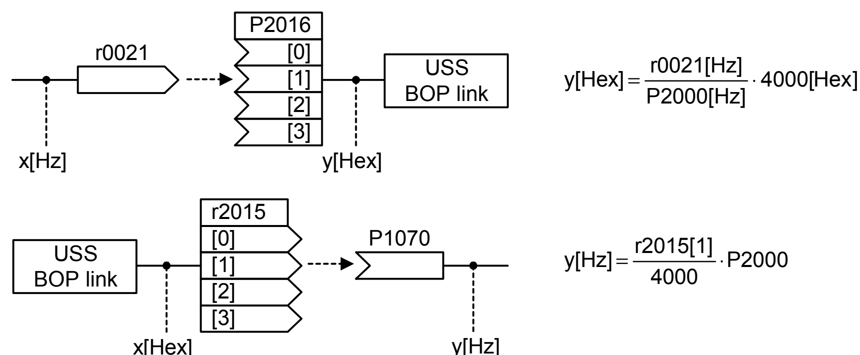
Impostazione di frequenza a piena scala utilizzata dal collegamento seriale (corrisponde a 4000H), I/O analogici e controller P/D.

Indice:

P2000[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2000[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2000[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Esempio:

Quando si effettua un collegamento tra due parametri BiCo , i quali abbiano una rappresentazione differente (valore normalizzato (Hex) e valore fisico (Hz)), o se il collegamento avviene tramite il parametro P0719 oppure il P1000, l'azionamento MICROMASTER effettua implicitamente la corrispondente normalizzazione del valore di destinazione.



Nota:

Le variabili di riferimento sono previste come aiuto per presentare valori di riferimento e segnali di valori effettivi in modo uniforme. Ciò vale anche per impostazioni fisse inserite sotto forma di percentuale. Un valore pari al 100 % (USS / CB) corrisponde a un valore dei dati di processo 4000H, o 4000 0000H nel caso di valori doppi.

In tal caso sono disponibili i seguenti parametri:

P2000	Freq. di riferimento	Hz	
P2001	Tens. di riferimento	V	
P2002	Corr. di riferimento	A	
P2003	Coppia di riferimento	Nm	
P2004	Pot. di riferimento	kW hp	f(P0100)

P2001[3]	**Tensione di riferimento**			**Min:** 10		Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** V	**Def:** 1000		
	Gruppo P: COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2000		

Tensione di uscita a piena scala (e cioè pari al 100 %) impiegata per il collegamento seriale (corrisponde a 4000H).

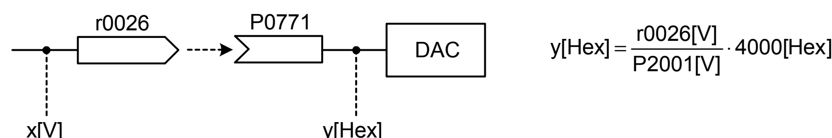
Indice:

P2001[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2001[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2001[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Esempio:

P0201 = 230 specifica che i 4000H ricevuti a mezzo USS denotano una tensione di 230 V.

Quando si effettua un collegamento tra due parametri BiCo , i quali abbiano una rappresentazione differente (valore normalizzato (Hex) e valore fisico (V)) l'azionamento MICROMASTER effettua implicitamente la corrispondente normalizzazione del valore di destinazione.



P2002[3]	**Corrente di riferimento**			**Min:** 0.10	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** A	**Def:** 0.10	
	Gruppo P: COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10000.00	

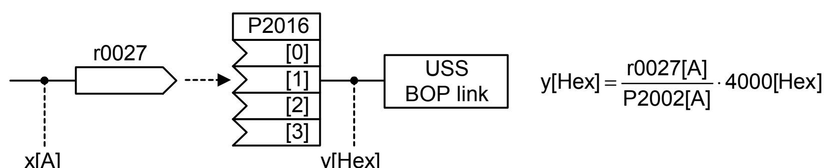
Corrente di uscita a piena scala utilizzata sul collegamento seriale (corrisponde a 4000H).

Indice:

P2002[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2002[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2002[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Esempio:

Quando si effettua un collegamento tra due parametri BiCo , i quali abbiano una rappresentazione differente (valore normalizzato (Hex) e valore fisico (A)) l'azionamento MICROMASTER effettua implicitamente la corrispondente normalizzazione del valore di destinazione.



P2003[3]	**Coppia di riferimento**			**Min:** 0.10	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:** 0.75	
	Gruppo P: COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99999.00	

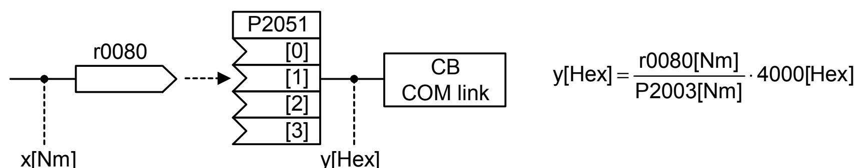
Coppia di riferimento a piena scala utilizzata sul collegamento seriale (corrisponde a 4000H).

Indice:

P2003[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2003[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2003[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Esempio:

Quando si effettua un collegamento tra due parametri BiCo , i quali abbiano una rappresentazione differente (valore normalizzato (Hex) e valore fisico (Nm)) l'azionamento MICROMASTER effettua implicitamente la corrispondente normalizzazione del valore di destinazione.



r2004[3]	**Potenza di riferimento**			**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: Float	**Unità:** -	**Def:** -	
	Gruppo P: COMM			**Max:** -	

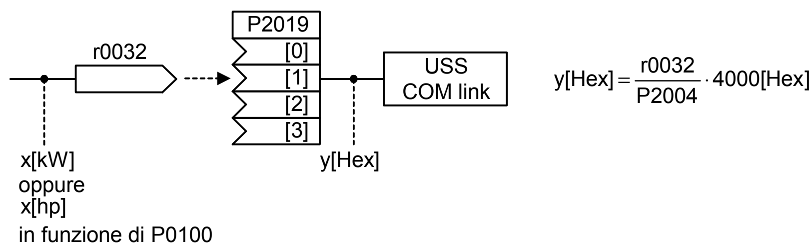
Potenza di riferimento a piena scala utilizzata sul collegamento seriale (corrisponde a 4000H).

Indice:

r2004[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
r2004[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
r2004[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Esempio:

Quando si effettua un collegamento tra due parametri BiCo , i quali abbiano una rappresentazione differente (valore normalizzato (Hex) e valore fisico (kW / hp) l'azionamento MICROMASTER effettua implicitamente la corrispondente normalizzazione del valore di destinazione.



P2009[2] Normalizzazione USS

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0		Livello:
Gruppo P: COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0	**Max:** 1	**3**

Abilita la normalizzazione speciale per USS.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Abilitato

Indice:

P2009[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P2009[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

Avvertenza:

Se abilitato, il valore di riferimento principale (parola 2 in PZD) non viene interpretato come 100 % = 4000H, ma come valore "assoluto" (ad esempio. 4000H = 16384 significa 163,84 Hz).

P2010[2] Velocità di trasmissione USS

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 4		Livello:
Gruppo P: COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 6	**Max:** 12	**2**

Imposta la velocità di trasmissione per la comunicazione USS.

Impostazioni possibili:

4 2400 baud
5 4800 baud
6 9600 baud
7 19200 baud
8 38400 baud
9 57600 baud
10 76800 baud
11 93750 baud
12 115200 baud

Indice:

P2010[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P2010[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

P2011[2] Indirizzo USS

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0		Livello:
Gruppo P: COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0	**Max:** 31	**2**

Imposta un unico indirizzo per l'inverter.

Indice:

P2011[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P2011[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

Avvertenza:

Si potranno collegare altri 30 inverter (per un totale cioè di 31 inverter) mediante collegamento seriale ed impiegare il protocollo per bus seriale USS per controllarli.

P2012[2]	**Lunghezza PZD USS**			**Min:** 0	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 2	
	Gruppo P: COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 8	

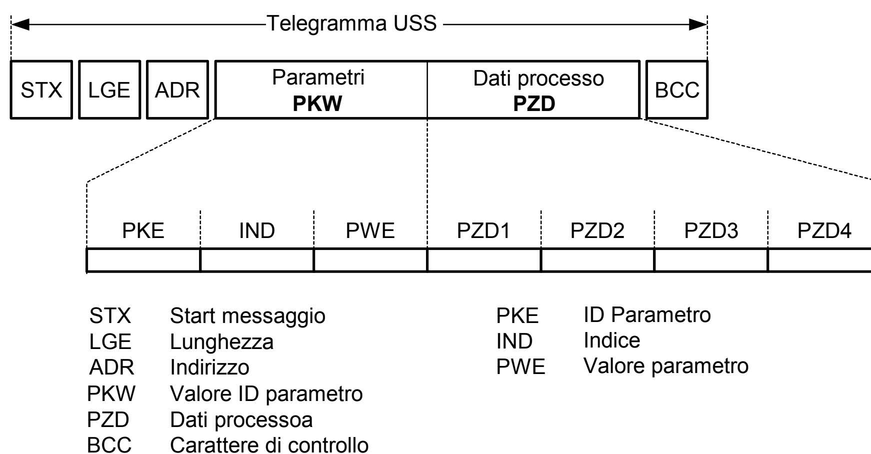
Definisce il numero di parole a 16 bit nella parte PZD del telegramma USS. In questa area vengono scambiati continuamente dati di processo (PZD) tra il master e gli slave. La parte PZD del telegramma USS si usa per il valore di riferimento principale e per controllare l'inverter.

Indice:

P2012[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P2012[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

Nota:

Il protocollo USS è composto da PZD e PKW che possono essere cambiati dall'utente rispettivamente tramite i parametri P2012 e P2013.



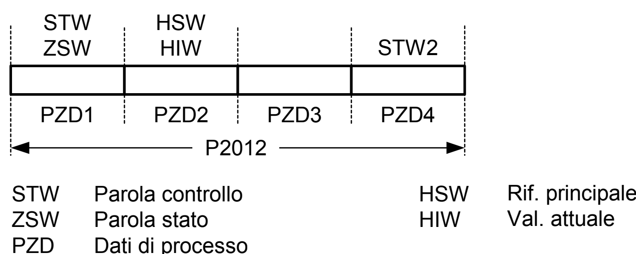
STX Start messaggio
LGE Lunghezza
ADR Indirizzo
PKW Valore ID parametro
PZD Dati processoa
BCC Carattere di controllo

PKE ID Parametro
IND Indice
PWE Valore parametro

PZD trasmette una parola di controllo e una parola del valore di riferimento o di stato e i valori effettivi. Il numero delle parole PZD contenute in un telegramma USS viene determinato tramite il parametro P2012, in cui le prime due parole (P2012 >= 2) sono:

a) parola di controllo e valore di riferimento principale oppure
b) parola di stato e valore effettivo.

Quando P2012 è maggiore di o uguale a 4 viene trasferita una ulteriore parola di controllo come quarta parola PZD (impostazione di default).



STW Parola controllo
ZSW Parola stato
PZD Dati di processo

HSW Rif. principale
HIW Val. attuale

P2013[2]	**Lunghezza PKW USS**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 127	**3**
	Gruppo P: COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 127	

Definisce il numero di parole a 16 bit nella parte PKW del telegramma USS. La parte PKW del telegramma USS viene utilizzata per la lettura e la scrittura di singoli valori parametrici. L'area PKW può essere modificata. A seconda della particolare esigenza, la lunghezza a 3 parole, 4 parole o variabile si può definire tramite parametro.

Impostazioni possibili:

- 0 Nessuna parola
- 3 3 Parole
- 4 4 Parole
- 127 Variabile

Indice:

- P2013[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
- P2013[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

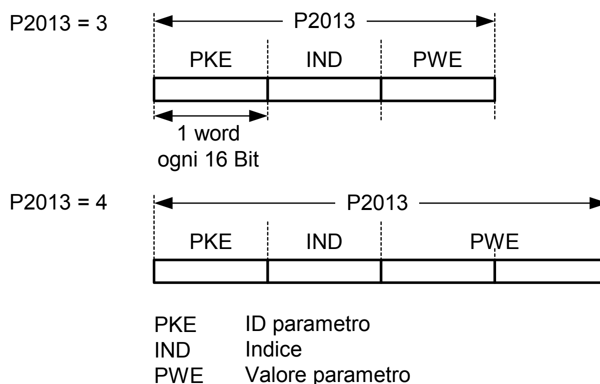
Esempio:

	Tipo dati		
	U16 (16 Bit)	U32 (32 Bit)	Float (32 Bit)
P2013 = 3	☜	Errore accesso parametri	Errore accesso parametri
P2013 = 4	☜	☜	☜
P2013 = 127	☜	☜	☜

Nota:

Il protocollo USS è composto da PZD e PKW che possono essere cambiati dall'utente rispettivamente tramite i parametri P2012 e P2013.

Il parametro P2013 determina il numero di parole PKW contenute in un telegramma USS. L'impostazione P2013 = 3 o 4 determina il numero di parole PZD fissate mentre P2013 = 127, la lunghezza cambia automaticamente.



P2013 = 3, fissa la lunghezza di PKW, ma non consente l'accesso a molti valori di parametri. Viene generato un errore di parametro quando si usa un valore fuori campo. Il valore non sarà accettato ma non cambia lo stato dell'inverter. Utile per applicazioni in cui non cambiano i parametri, ma vengono usati anche MM3s. Con queste impostazioni non è possibile attivare la modalità radiodiffusione.

P2013 = 4, fissa la lunghezza di PKW. Consente l'accesso a tutti i parametri, mentre i parametri indicizzati possono essere letti un indice alla volta. L'ordine delle parole per valori composti da una parola è diverso per impostare 3 o 127; vedi esempio.

P2013 = 127, impostazione molto utile. La lunghezza di risposta di PKW varia in base alla quantità di informazioni necessarie. Può leggere le informazioni sugli errori e tutti gli indici di un parametro con in telegramma singolo con questa impostazione.

Example:
Imposta il valore 5 in P0700 (0700 = 2BC (hex))

	P2013 = 3	P2013 = 4	P2013 = 127
Master → MM4	22BC 0000 0005	22BC 0000 0000 0005	22BC 0000 0005 0000
MM4 → Master	12BC 0000 0005	12BC 0000 0000 0005	12BC 0000 0005

P2014[2]	**Tempo telegramma USS**			**Min:** 0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 0	
	Gruppo P: COMM	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 65535	

Definisce l'intervallo di tempo dopo il quale verrà generata una segnalazione di errore (F0070) nel caso in cui non venga ricevuto alcun telegramma dai canali USS.

Indice:

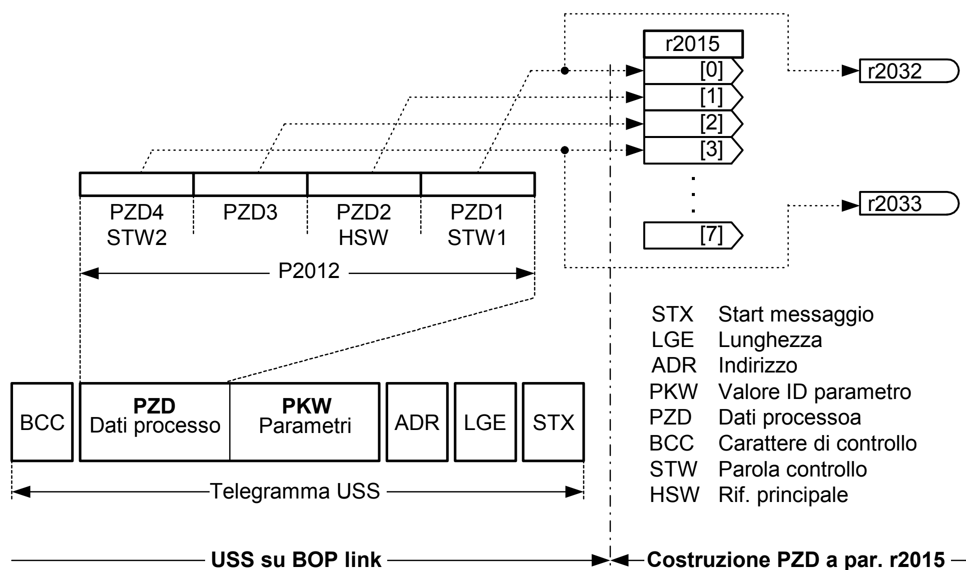
P2014[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
P2014[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

Nota:

Per default (intervallo temporale impostato a 0), non viene generata alcuna segnalazione di errore (e cioè la funzione di sorveglianza è disabilitata).

r2015[8]	**CO: PZD da colleg. BOP (USS)**			**Min:** -	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	
	Gruppo P: COMM			**Max:** -	

Visualizza i dati di processo ricevuti a mezzo USS su collegamento BOP (RS232 USS).



Indice:

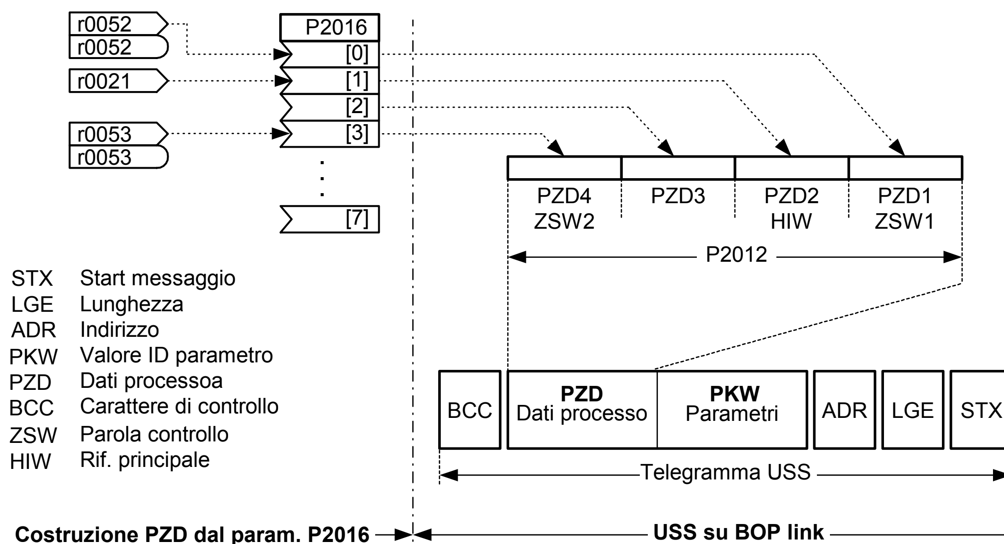
r2015[0] : Parola ricevuta 0
r2015[1] : Parola ricevuta 1
r2015[2] : Parola ricevuta 2
r2015[3] : Parola ricevuta 3
r2015[4] : Parola ricevuta 4
r2015[5] : Parola ricevuta 5
r2015[6] : Parola ricevuta 6
r2015[7] : Parola ricevuta 7

Avvertenza:

Le parole di controllo possono essere visualizzate come parametri a bit r2032 e r2033.

P2016[8]	**CI: PZD a colleg. BOP (USS)**			**Min:**	0:0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	52:0	
	Gruppo P: COMM	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Seleziona i segnali da trasmettere all'interfaccia seriale mediante collegamento BOP.



Indice:

P2016[0] : Parola trasmessa 0
P2016[1] : Parola trasmessa 1
P2016[2] : Parola trasmessa 2
P2016[3] : Parola trasmessa 3
P2016[4] : Parola trasmessa 4
P2016[5] : Parola trasmessa 5
P2016[6] : Parola trasmessa 6
P2016[7] : Parola trasmessa 7

Esempio:

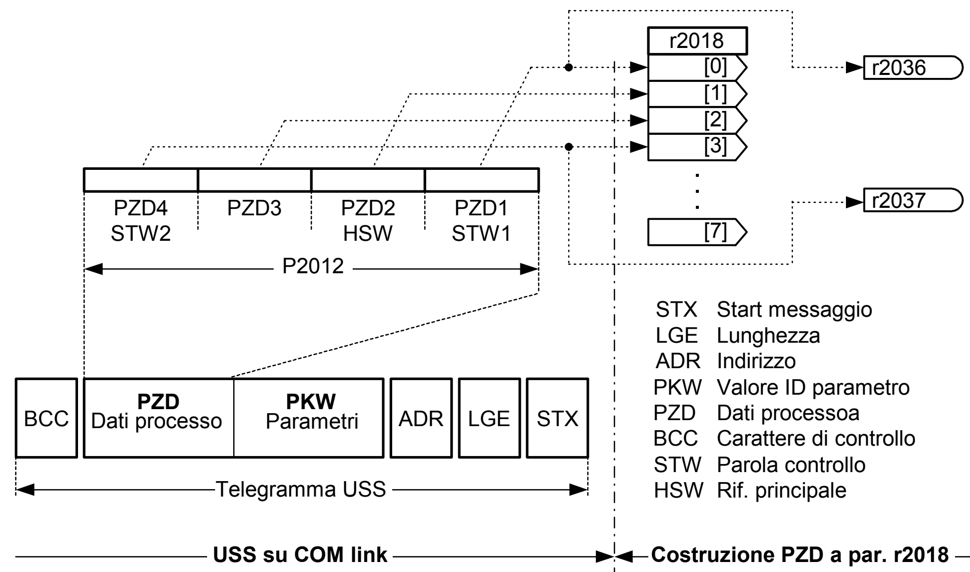
P2016[0] = 52.0 (default). In questo caso, il valore di r0052[0] (CO/BO: Parola di stato) viene trasmesso come 1° PZD al collegamento BOP.

Avvertenza:

Se r0052 non è indicizzato, non viene visualizzato un indice (".0").

r2018[8]	**CO: PZD da colleg. COM (USS)**		**Min:** -	Livello:
	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: COMM		**Max:** -	

Visualizza i dati di processo ricevuti a mezzo USS su collegamento COM.



Indice:

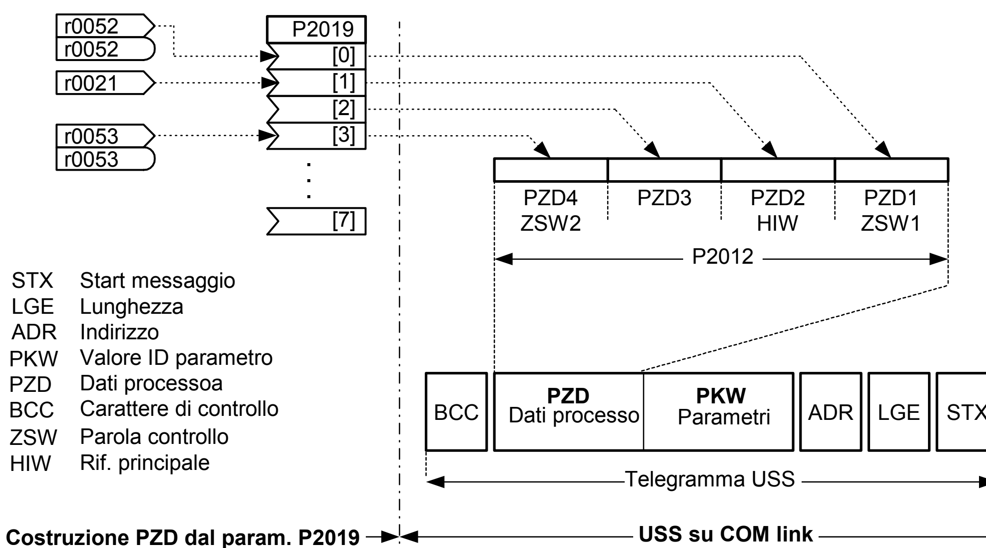
r2018[0] : Parola ricevuta 0
r2018[1] : Parola ricevuta 1
r2018[2] : Parola ricevuta 2
r2018[3] : Parola ricevuta 3
r2018[4] : Parola ricevuta 4
r2018[5] : Parola ricevuta 5
r2018[6] : Parola ricevuta 6
r2018[7] : Parola ricevuta 7

Avvertenza:

Le parole di controllo possono essere visualizzate come parametri a bit r2036 e r2037.

P2019[8]	**CI: PZD a colleg. COM (USS)**			**Min:**	0:0	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	52:0	
	Gruppo P: COMM	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Seleziona i segnali da trasmettere all'interfaccia seriale mediante collegamento COM.



Indice:

P2019[0] : Parola trasmessa 0
P2019[1] : Parola trasmessa 1
P2019[2] : Parola trasmessa 2
P2019[3] : Parola trasmessa 3
P2019[4] : Parola trasmessa 4
P2019[5] : Parola trasmessa 5
P2019[6] : Parola trasmessa 6
P2019[7] : Parola trasmessa 7

Dettagli:

Vedi P2016 (PZD a collegamento BOP)

r2024[2]	**Telegrammi USS privi di errori**			**Min:**	-	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:**	-	
	Gruppo P: COMM			**Max:**	-	

Visualizza il numero di telegrammi USS privi di errori ricevuti.

Indice:

r2024[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2024[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2025[2]	**Telegrammi USS respinti**			**Min:**	-	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:**	-	
	Gruppo P: COMM			**Max:**	-	

Visualizza il numero di telegrammi USS scartati.

Indice:

r2025[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2025[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2026[2]	**Err. caratt. dir. accesso USS**			**Min:**	-	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:**	-	
	Gruppo P: COMM			**Max:**	-	

Visualizza il numero di errori di diritti di accesso per caratteri USS.

Indice:

r2026[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2026[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2027[2]	**Errore overrun USS**			**Min:**	-	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:**	-	
	Gruppo P: COMM			**Max:**	-	

Visualizza il numero di telegrammi USS con errore di overflow.

Indice:

r2027[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2027[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2028[2]	**Errore di parità USS**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: COMM			**Max:** -	

Visualizza il numero di telegrammi USS con errori di parità.

Indice:

r2028[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2028[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2029[2]	**Avvio USS non identificato**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: COMM			**Max:** -	

Visualizza il numero di telegrammi USS con avvio non identificato.

Indice:

r2029[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2029[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2030[2]	**Errore BCC USS**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: COMM			**Max:** -	

Visualizza il numero di telegrammi USS con errori BCC error.

Indice:

r2030[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2030[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2031[2]	**Errore lunghezza USS**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: COMM			**Max:** -	

Visualizza il numero di telegrammi USS di lunghezza errata.

Indice:

r2031[0] : Colleg. COM interfaccia seriale
r2031[1] : Colleg. BOP interfaccia seriale

r2032	**BO: par. ctrl1 da coll. BO(USS)**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: COMM			**Max:** -	

Visualizza la parola di controllo1 dal collegamento BOP (parola 1 in USS).

Campi bit:

```
Bit00   ON/OFF1                                  0    NO
                                                 1    YES
Bit01   OFF2: arresto elettrico                  0    YES
                                                 1    NO
Bit02   OFF3: arresto rapido                     0    YES
                                                 1    NO
Bit03   Abilitaz. impulsi                        0    NO
                                                 1    YES
Bit04   Abil. gen. rampa                         0    NO
                                                 1    YES
Bit05   Avvio gen. rampa                         0    NO
                                                 1    YES
Bit06   Abil. valore riferimento                 0    NO
                                                 1    YES
Bit07   Conferma errore                          0    NO
                                                 1    YES
Bit08   Comando a impulsi a destra               0    NO
                                                 1    YES
Bit09   Comando a impulsi a sinistra             0    NO
                                                 1    YES
Bit10   Controllo da PLC                         0    NO
                                                 1    YES
Bit11   Inversione (invers v.rif)                0    NO
                                                 1    YES
Bit13   Potenz. motore MOP sù                    0    NO
                                                 1    YES
Bit14   Potenz. motore MOP giù                   0    NO
                                                 1    YES
Bit15   CDS Bit 0 (Locale/Remoto)                0    NO
                                                 1    YES
```

r2033	**BO: par. ctrl2 da coll. BOP(USS)**		**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: COMM	**Tipo dati:** U16 **Unità:** -	**Def:** - **Max:** -	**3**

Visualizza la parola di controllo 2 dal collegamento BOP (e cioè parola 4 in USS)

Campi bit:

Bit00	Frequenza fissa Bit 0	0	NO
		1	YES
Bit01	Frequenza fissa Bit 1	0	NO
		1	YES
Bit02	Frequenza fissa Bit 2	0	NO
		1	YES
Bit03	Frequenza fissa Bit 3	0	NO
		1	YES
Bit04	Gr. dati azion. (DDS) Bit 0	0	NO
		1	YES
Bit05	Gr. dati azion. (DDS) Bit 1	0	NO
		1	YES
Bit08	PID abilitato	0	NO
		1	YES
Bit09	Freno in c.c. abilitato	0	NO
		1	YES
Bit11	Deriva	0	NO
		1	YES
Bit12	Regolaz. coppia	0	NO
		1	YES
Bit13	Guasto esterno1	0	YES
		1	NO
Bit15	Gruppo dati com. (CDS) Bit 1	0	NO
		1	YES

Dipendenza:

P0700 = 4 (USS su collegamento BOP) e P0719 = 0 (Cmd / Valore riferimento = parametro BICO).

r2036	**BO: par. ctrl1 da coll. COM(USS)**		**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: COMM	**Tipo dati:** U16 **Unità:** -	**Def:** - **Max:** -	**3**

Visualizza la parola di controllo 1 dal collegamento COM (e cioè parola 1 IN USS)

Campi bit:

Bit00	ON/OFF1	0	NO
		1	YES
Bit01	OFF2: arresto elettrico	0	YES
		1	NO
Bit02	OFF3: arresto rapido	0	YES
		1	NO
Bit03	Abilitaz. impulsi	0	NO
		1	YES
Bit04	Abil. gen. rampa	0	NO
		1	YES
Bit05	Avvio gen. rampa	0	NO
		1	YES
Bit06	Abil. valore riferimento	0	NO
		1	YES
Bit07	Conferma errore	0	NO
		1	YES
Bit08	Comando a impulsi a destra	0	NO
		1	YES
Bit09	Comando a impulsi a sinistra	0	NO
		1	YES
Bit10	Controllo da PLC	0	NO
		1	YES
Bit11	Inversione (invers v.rif)	0	NO
		1	YES
Bit13	Potenz. motore MOP sù	0	NO
		1	YES
Bit14	Potenz. motore MOP giù	0	NO
		1	YES
Bit15	CDS Bit 0 (Locale/Remoto)	0	NO
		1	YES

Dettagli:

Vedi r2033 (parola di controllo 2 dal collegamento BOP)

r2037 BO: par. ctrl2 da coll. COM(USS)

	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:** -
			Def: -
Gruppo P: COMM			**Max:** -

Livello: **3**

Visualizza la parola di controllo 2 dal collegamento COM (e cioè parola 4 in USS)

Campi bit:

Bit00	Frequenza fissa Bit 0	0	NO
		1	YES
Bit01	Frequenza fissa Bit 1	0	NO
		1	YES
Bit02	Frequenza fissa Bit 2	0	NO
		1	YES
Bit03	Frequenza fissa Bit 3	0	NO
		1	YES
Bit04	Gr. dati azion. (DDS) Bit 0	0	NO
		1	YES
Bit05	Gr. dati azion. (DDS) Bit 1	0	NO
		1	YES
Bit08	PID abilitato	0	NO
		1	YES
Bit09	Freno in c.c. abilitato	0	NO
		1	YES
Bit11	Deriva	0	NO
		1	YES
Bit12	Regolaz. coppia	0	NO
		1	YES
Bit13	Guasto esterno1	0	YES
		1	NO
Bit15	Gruppo dati com. (CDS) Bit 1	0	NO
		1	YES

Dettagli:

Vedi r2033 (parola di controllo 2 dal collegamento BOP)

P2040 Tempo scaduto telegramma CB

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Min:** 0
			Def: 20
Gruppo P: COMM	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 65535

Livello: **3**

Definisce l'intervallo di tempo dopo il quale viene generata una segnalazione di errore (F0070) se non vengono ricevuti telegrammi attraverso il collegamento (CB).

Dipendenza:

Impostazione 0 = sorveglianza disabilitata

P2041[5] Parametro CB

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0
			Def: 0
Gruppo P: COMM	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 65535

Livello: **3**

Configura una scheda di comunicazione (CB).

Indice:

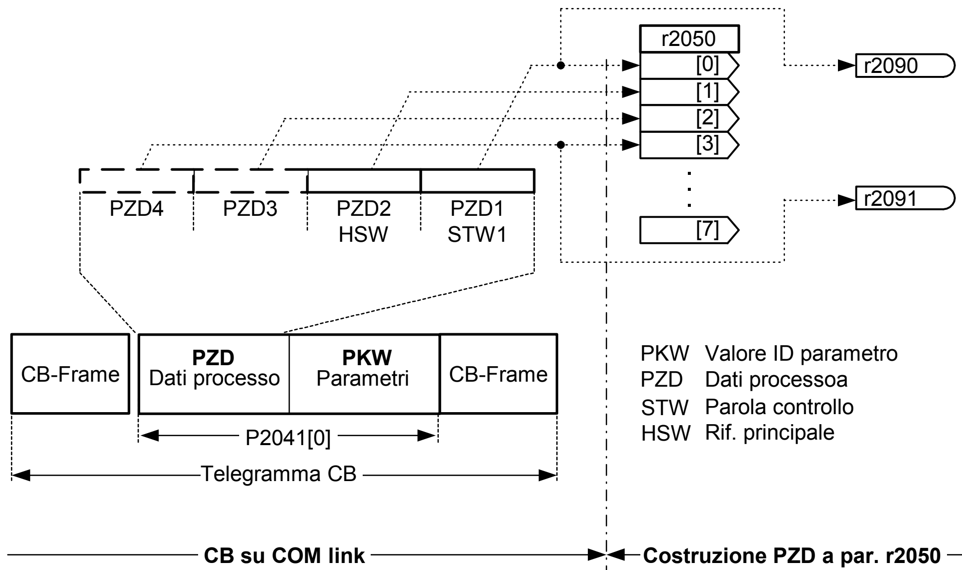
P2041[0] : Parametro CB 0
P2041[1] : Parametro CB 1
P2041[2] : Parametro CB 2
P2041[3] : Parametro CB 3
P2041[4] : Parametro CB 4

Dettagli:

Si veda il rispettivo manuale della scheda di comunicazione per la definizione del protocollo e le adeguate impostazioni

r2050[8]	**CO: PZD da CB**	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** -	Livello:
	Gruppo P: COMM			**Def:** -	**3**
				Max: -	

Visualizza il PZD ricevuto dalla scheda di comunicazione (CB).



Indice:

r2050[0] : Parola ricevuta 0
r2050[1] : Parola ricevuta 1
r2050[2] : Parola ricevuta 2
r2050[3] : Parola ricevuta 3
r2050[4] : Parola ricevuta 4
r2050[5] : Parola ricevuta 5
r2050[6] : Parola ricevuta 6
r2050[7] : Parola ricevuta 7

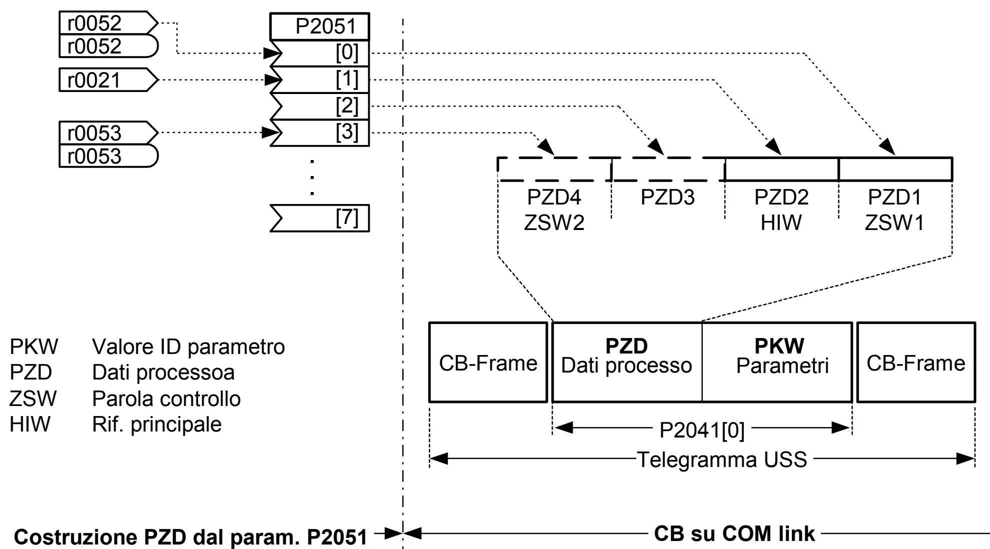
Avvertenza:

Le parole di controllo possono essere visualizzate come parametri a bit r2090 e r2091.

P2051[8]	**CI: PZD a CB**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	52:0	**3**
	Gruppo P: COMM	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Collega il PZD alla CB.

Questo parametro consente all'utente di definire la sorgente delle parole di stato ed i valori effettivi per la risposta PZD.



Indice:

P2051[0] : Parola trasmessa 0
P2051[1] : Parola trasmessa 1
P2051[2] : Parola trasmessa 2
P2051[3] : Parola trasmessa 3
P2051[4] : Parola trasmessa 4
P2051[5] : Parola trasmessa 5
P2051[6] : Parola trasmessa 6
P2051[7] : Parola trasmessa 7

Impostazioni frequenti:

Parola di stato 1 = 52 CO/BO: Parola di stato effettiva 1 (vedi r0052)
Valore attuale 1 = 21 frequenza di uscita dell'inverter (vedi r0021)

Sono possibili altre impostazioni BICO

r2053[5]	**Identificazione CB**			**Min:**	-	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:**	-	**3**
	Gruppo P: COMM			**Max:**	-	

Visualizza i dati di identificazione della scheda di comunicazione (CB). I vari tipo di CB (r2053[0]) vengono indicati nella dichiarazione Enum.

Impostazioni possibili:

0 Nessuna scheda opzionale CB
1 PROFIBUS DP
2 DeviceNet
256 non definito

Indice:

r2053[0] : CB type (PROFIBUS = 1)
r2053[1] : Versione firmware
r2053[2] : Particolari versione firmware
r2053[3] : Data firmware (anno)
r2053[4] : Data firmware (giorno/mese)

r2054[7] Diagnostica CB

Gruppo P: COMM	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** - / **Def:** - / **Max:** -	Livello: **3**

Visualizza le informazioni diagnostiche della scheda di comunicazione (CB).

Indice:

r2054[0] : Diagnosi CB 0
r2054[1] : Diagnosi CB 1
r2054[2] : Diagnosi CB 2
r2054[3] : Diagnosi CB 3
r2054[4] : Diagnosi CB 4
r2054[5] : Diagnosi CB 5
r2054[6] : Diagnosi CB 6

Dettagli:

Si veda il rispettivo manuale della scheda di comunicazione.

r2090 BO: Parola di controllo1 da CB

Gruppo P: COMM	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** - / **Def:** - / **Max:** -	Livello: **3**

Visualizza la parola di controllo 1 ricevuta dalla scheda di comunicazione (CB).

Campi bit:

Bit00	ON/OFF1	0	NO
		1	YES
Bit01	OFF2: arresto elettrico	0	YES
		1	NO
Bit02	OFF3: arresto rapido	0	YES
		1	NO
Bit03	Abilitaz. impulsi	0	NO
		1	YES
Bit04	Abil. gen. rampa	0	NO
		1	YES
Bit05	Avvio gen. rampa	0	NO
		1	YES
Bit06	Abil. valore riferimento	0	NO
		1	YES
Bit07	Conferma errore	0	NO
		1	YES
Bit08	Comando a impulsi a destra	0	NO
		1	YES
Bit09	Comando a impulsi a sinistra	0	NO
		1	YES
Bit10	Controllo da PLC	0	NO
		1	YES
Bit11	Inversione (invers v.rif)	0	NO
		1	YES
Bit13	Potenz. motore MOP sù	0	NO
		1	YES
Bit14	Potenz. motore MOP giù	0	NO
		1	YES
Bit15	CDS Bit 0 (Locale/Remoto)	0	NO
		1	YES

Dettagli:

Si veda il rispettivo manuale della scheda di comunicazione per la definizione del protocollo e le impostazioni adeguate

r2091 **BO: parola di controllo 2 da CB**

	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:** - / **Def:** - / **Max:** -
Gruppo P: COMM			**Livello: 3**

Visualizza la parola di controllo 2 ricevuta dalla scheda di comunicazione (CB).

Campi bit:

```
Bit00   Frequenza fissa Bit 0              0    NO
                                           1    YES
Bit01   Frequenza fissa Bit 1              0    NO
                                           1    YES
Bit02   Frequenza fissa Bit 2              0    NO
                                           1    YES
Bit03   Frequenza fissa Bit 3              0    NO
                                           1    YES
Bit04   Gr. dati azion. (DDS) Bit 0        0    NO
                                           1    YES
Bit05   Gr. dati azion. (DDS) Bit 1        0    NO
                                           1    YES
Bit08   PID abilitato                      0    NO
                                           1    YES
Bit09   Freno in c.c. abilitato            0    NO
                                           1    YES
Bit11   Deriva                             0    NO
                                           1    YES
Bit12   Regolaz. coppia                    0    NO
                                           1    YES
Bit13   Guasto esterno1                    0    YES
                                           1    NO
Bit15   Gruppo dati com. (CDS) Bit 1       0    NO
                                           1    YES
```

Dettagli:

Si veda il rispettivo manuale della scheda di comunicazione per la definizione del protocollo e le impostazioni adeguate

P2100[3] **Selezione numero allarme**

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0 / **Def:** 0 / **Max:** 65535
Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Livello: 3**

Seleziona sino a 3 errori o segnalazioni per reazioni non di default.

Indice:

P2100[0] : Errore numero 1
P2100[1] : Errore numero 2
P2100[2] : Errore numero 3

Esempio:

Se si vuole che F0005 esegua un comando OFF3 invece che OFF2, impostare P2100[0] = 5 e quindi selezionare la reazione desiderata in P2101[0] (in questo caso impostare P2101[0] = 3).

Avvertenza:

Tutti i codici di errore hanno la reazione di default in OFF2. Per alcuni codici di errore causati da disinserimenti dell'hardware (ad esempio per sovracorrente) le reazioni di default non sono modificabili.

P2101[3] **Valore reazione arresto**

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0 / **Def:** 0 / **Max:** 4
Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Livello: 3**

Imposta i valori della reazione di arresto azionamento per l'errore selezionato con P2100 (reazione di arresto a numero allarme).

Questo parametro indicizzato specifica la reazione speciale a errori/segnalazioni definita negli indici da 0 a 2 del parametro P2100.

Impostazioni possibili:

0 Nessuna reazione, nessuna visual
1 Reazione di arresto OFF1
2 Reazione di arresto OFF2
3 Reazione di arresto OFF3
4 Nessuna reazione, solo segnalaz.

Indice:

P2101[0] : Reazione di stop valore 1
P2101[1] : Reazione di stop valore 2
P2101[2] : Reazione di stop valore 3

Avvertenza:

Le impostazioni 0 - 3 sono disponibili solamente per i codici di errore

Le impostazioni 0 ed 4 sono disponibili solo per le segnalazioni

Indice 0 (del parametro P2101) fa riferimento agli errori/segnalazioni dell'indice 0 (del parametro P2100)

P2103[3]	**BI: 1. tacitazione errori**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 722:2	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente di conferma errore, ad esempio mediante tastiera/DIN, ecc. (a seconda dell'impostazione).

Indice:

P2103[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2103[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2103[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

P2104[3]	**BI: 2. tacitazione errori**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Seleziona la seconda sorgente di conferma errore.

Indice:

P2104[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2104[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2104[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

P2106[3]	**BI: errore esterno**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 1:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Seleziona la sorgente di errori esterni.

Indice:

P2106[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2106[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2106[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

r2110[4]	**Numero segnalazione**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: ALARMS			**Max:** -	

Visualizza le informazioni di segnalazione.

Si potranno visualizzare sino a 2 segnalazioni attive (indici 0 e 1) e 2 segnalazioni storiche (indici 2 e 3).

Indice:

r2110[0] : Segnalaz. recenti --,segnalaz. 1
r2110[1] : Segnalaz. recenti --,segnalaz. 2
r2110[2] : Segnalaz. recenti -1,segnalaz. 3
r2110[3] : Segnalaz. recenti -1,segnalaz. 4

Avvertenza:

Se una segnalazione è attiva si avrà il lampeggio a tastiera. In tal caso i LED indicheranno lo stato di segnalazione.

Se si impiega un pannello AOP, il display mostrerà il numero ed il testo della segnalazione attiva..

Nota:

Gli indici 0 e 1 non vengono memorizzati.

P2111	**Numero totale segnalazioni**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4	

Visualizza il numero di segnalazioni (sino a 4) dall'ultimo reset. Impostare questo parametro a 0 per resettare lo storico segnalazioni.

r2114[2]	**Contatore ore di esercizior**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: ALARMS			**Max:** -	

Visualizza il contatore delle ore di esercizio. Si tratta del tempo totale in cui l'azionamento è stato attivato. Ogni volta che si inserisce l'alimentazione, viene attivato il valore salvato e il contatore continua a incrementare il valore.

Il contatore delle ore di esercizio r2114 viene calcolato come segue:
- Moltiplicare il valore contenuto in r2114[0] per 65536 e quindi sommarlo al valore contenuto in r2114[1].
- La risposta ottenuta sarà indicata in secondi.
- Ciò significa che r2114[0] non indica giorni.

Quando AOP non è collegato, il tempo contenuto in questo parametro viene usato da r0948 per indicare l'insorgere di un errore.

Indice:

r2114[0] : Tempo di sistema, secondi, word alta
r2114[1] : Tempo di sistema, secondi, word bassa

Esempio:

If r2114[0] = 1 & r2114[1] = 20864
Otteniamo 1 * 65536 + 20864 = 86400 secondi corrispondenti a 1 giorno.

Dettagli:

Vedi r0948 (ora errore)

P2115[3]	**Orologio hardware AOP**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 65535	

Visualizza il tempo reale AOP.

Indice:

P2115[0] : Tempo reale, secondi+minuti
P2115[1] : Tempo reale, ore+giorni
P2115[2] : Tempo reale, mese+anno

Dettagli:

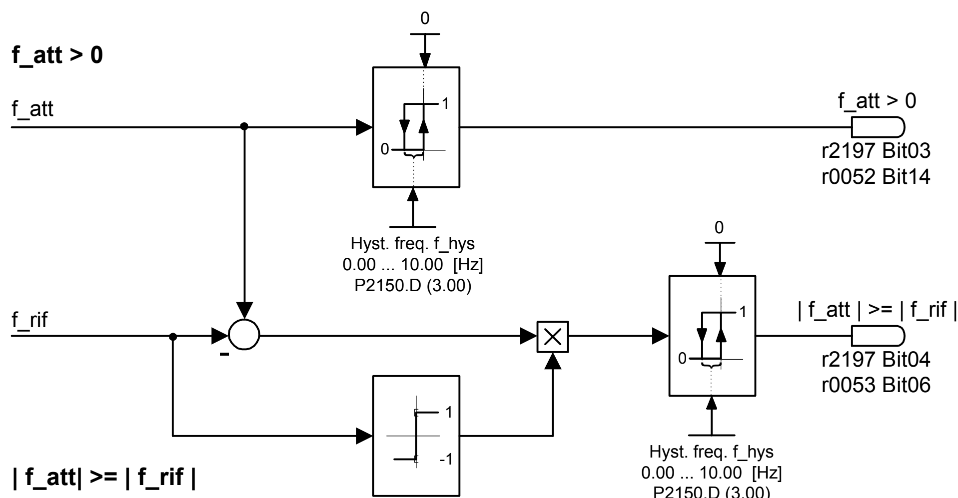
Vedi il parametro P0948 (ora errore)

P2120	**Contatore indicazioni**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**4**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 65535	

Indica il numero totale di eventi di allarme. Questo parametro viene incrementato ogni volta che si verifica un evento di allarme.

P2150[3]	**Frequenza di isteresi f_i**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 3.00	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10.00	

Definisce il livello di isteresi applicato per il raffronto di frequenza e velocità al valore di soglia, come illustrato nel seguente schema



Indice:

P2150[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2150[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2150[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2153[3]	**Filtro velocità a cost. tempor.**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 5	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1000	

Specifica la costante temporale del filtro di velocità di primo ordine. La velocità filtrata viene quindi raffrontata con il valore di soglia.

Indice:

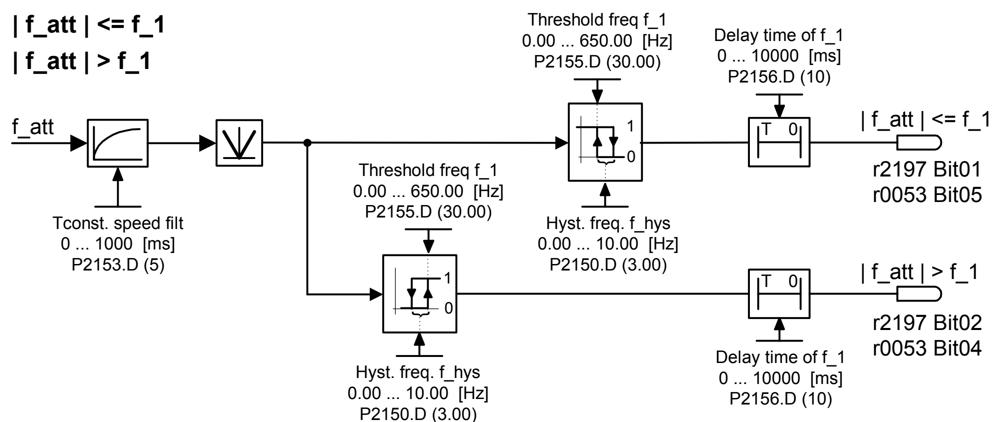
P2153[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2153[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2153[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi lo schema nel parametro P2155, P2157, P2159

P2155[3]	**Frequenza di soglia f_1**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 30.00	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Imposta una soglia di raffronto della velocità effettiva o della frequenza ai valori di soglia. Tale soglia controlla i bit di stato 4 e 5 nella parola di stato 2 (r0053).



Indice:

P2155[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2155[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2155[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2156[3]	**Tempo rit. freq. di soglia f_1**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 10	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10000	

Imposta il tempo di ritardo prima del raffronto frequenza di soglia (P2155).

Indice:

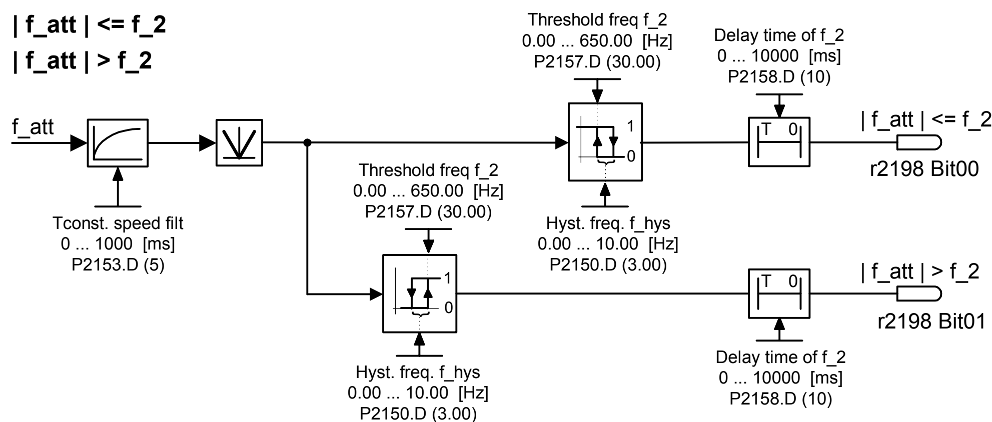
P2156[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2156[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2156[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi lo schema nel parametro P2155 (frequenza di soglia f_1)

P2157[3]	**Frequenza di soglia f_2**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 30.00	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Soglia_2 per il raffronto di velocità, frequenza o coppia ai valori di soglia, come illustrato nel seguente schema.



Indice:

P2157[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2157[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2157[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2158[3]	**Tempo rit. freq. di soglia f_2**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 10	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10000	

Tempo di ritardo per il raffronto di velocità o frequenza alla soglia_2.

Indice:

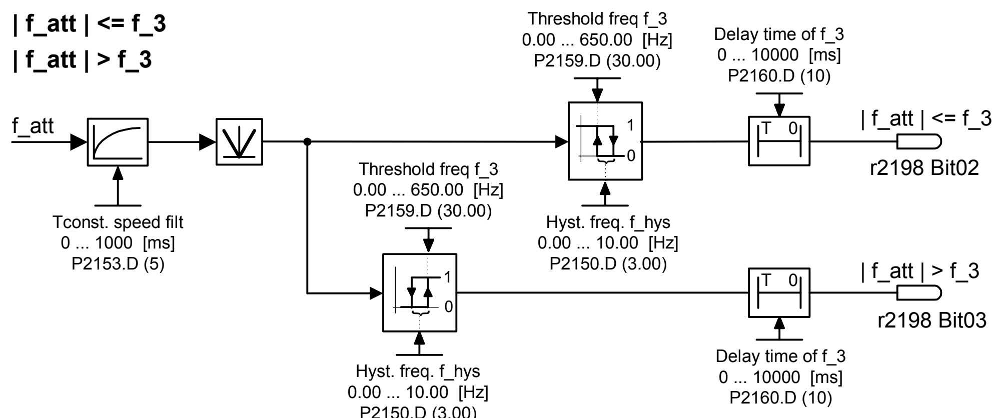
P2158[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2158[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2158[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi lo schema nel parametro P2157 (frequenza di soglia f_2)

P2159[3]	**Frequenza di soglia f_3**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 30.00	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Soglia_3 per il raffronto di velocità, frequenza o coppia ai valori di soglia.



Indice:
P2159[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2159[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2159[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2160[3]	**Tempo rit. freq. di soglia f_3**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 10	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10000	

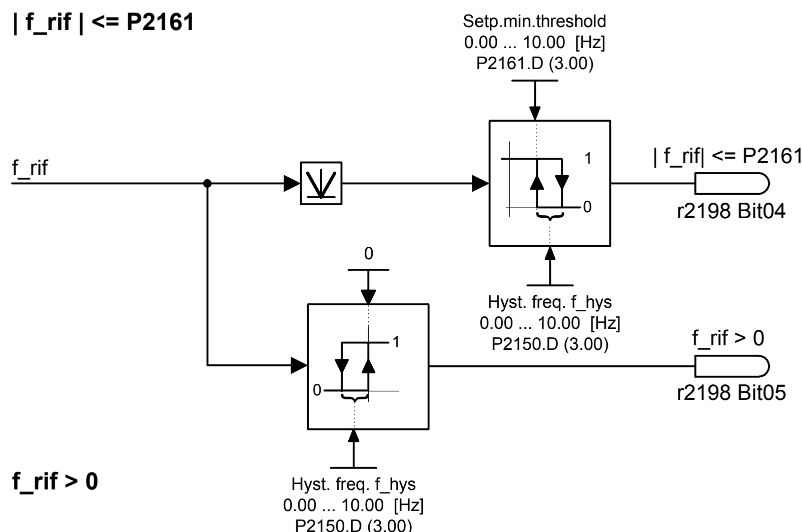
Tempo di ritardo per il raffronto di velocità o frequenza alla soglia_3.

Indice:
P2160[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2160[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2160[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:
Vedi lo schema nel parametro P2159 (frequenza di soglia f_3)

P2161[3]	**Soglia min. per rif. freq.**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 3.00	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10.00	

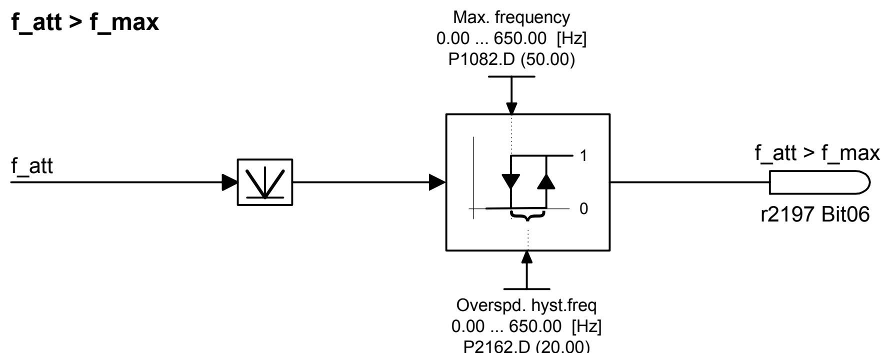
Valore minimo di soglia per il raffronto del valore di riferimento di velocità o frequenza.



Indice:
P2161[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2161[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2161[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2162[3]	**Freq. isteresi per vel. ecc.**			**Min:** 0.00		Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 20.00		**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00		

Velocità di isteresi (o frequenza) per il rilevamento di sovravelocità, come illustrato nello schema seguente .



Indice:

P2162[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2162[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2162[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2163[3]	**Immiss. freq. per scost.ammiss.**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 3.00	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20.00	

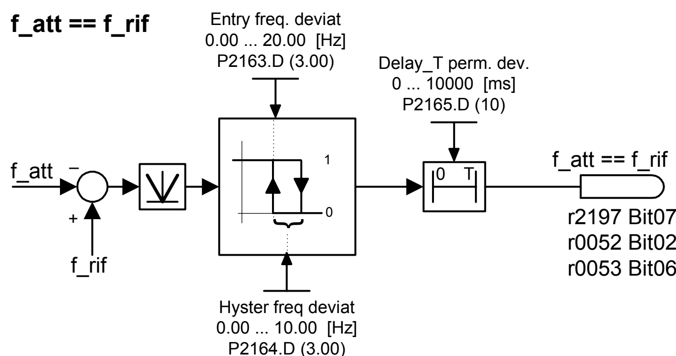
Soglia per il rilevamento dello scostamento di velocità dal valore di riferimento, come illustrato nello schema P2164.

Indice:

P2163[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2163[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2163[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2164[3]	**Scostamento freq. di isteresi**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 3.00	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10.00	

Frequenza di isteresi per il rilevamento dello scostamento ammesso (rispetto al valore di riferimento) di frequenza o velocità. Tale frequenza controlla il bit 8 nella parola di stato 1 (r0052) e il bit 6 nella parola di stato 2 (r0053).



Indice:

P2164[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2164[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2164[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2165[3]	**Scost. ammesso tempo di ritardo**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 10	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10000	

Tempo di ritardo per il rilevamento dello scostamento ammesso di velocità o frequenza dal valore di riferimento.

Indice:

P2165[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2165[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2165[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi lo schema nel parametro P2164.

P2166[3]	**Tempo ritardo accel. compl.**			**Min:**	0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:**	10	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	10000	

Tempo di ritardo per il segnale che indica il termine dell'accelerazione.

Indice:

P2166[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2166[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2166[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

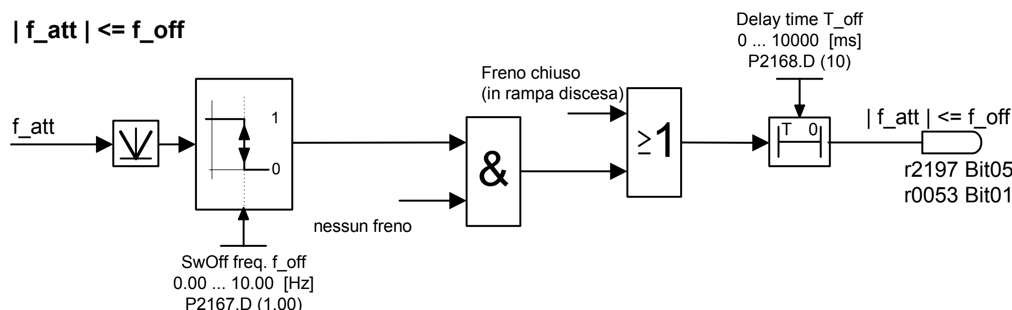
Dettagli:

Vedi lo schema nel parametro P2174.

P2167[3]	**Frequenza disinserimento f_off**			**Min:**	0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:**	1.00	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	10.00	

Imposta la soglia di frequenza al di sotto della quale viene comandato lo spegnimento dell'inverter.

Se la frequenza scende al di sotto di tale valore di soglia, viene impostato il bit 1 nella parola di stato 2 (r0053).



Indice:

P2167[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2167[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2167[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Disinserito solo se attivati OFF1 o OFF3.

P2168[3]	**Tempo ritardo T_off**			**Min:**	0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:**	10	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	10000	

Definisce l'intervallo di tempo per il quale l'inverter può funzionare al di sotto della frequenza di disinserimento (P2167) prima che si attui il disinserimento stesso.

Indice:

P2168[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2168[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2168[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Attivo se il freno di stazionamento (P1215) non è parametrizzato.

Dettagli:

Vedi lo schema nel parametro P2167 (frequenza di disinserimento)

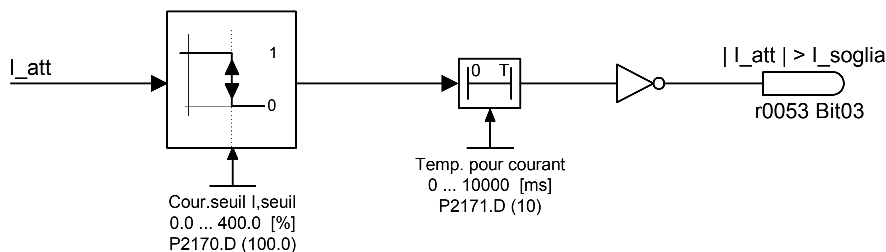
r2169	**CO: frequenza reale filtrata**			**Min:**	-	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** Hz	**Def:**	-	**2**
	Gruppo P: ALARMS			**Max:**	-	

Velocità (o frequenza) filtrata per il messaggio dietro al filtro passabasso di primo ordine.

P2170[3]	**Corrente di soglia I_soglia**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 100.0	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 400.0	

Definisce la corrente di soglia in rapporto percentuale al parametro P0305 (corrente nominale motore) da utilizzare nel raffronto di I_eff. e I_soglia come illustrato nello schema seguente.

|I_att| > I_soglia



Indice:

P2170[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2170[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2170[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Questa soglia controlla il bit 3 nella parola di stato 3 (r0053).

P2171[3]	**Corrente di ritardo**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 10	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10000	

Definisce il tempo di ritardo prima dell'attivazione del raffronto di corrente.

Indice:

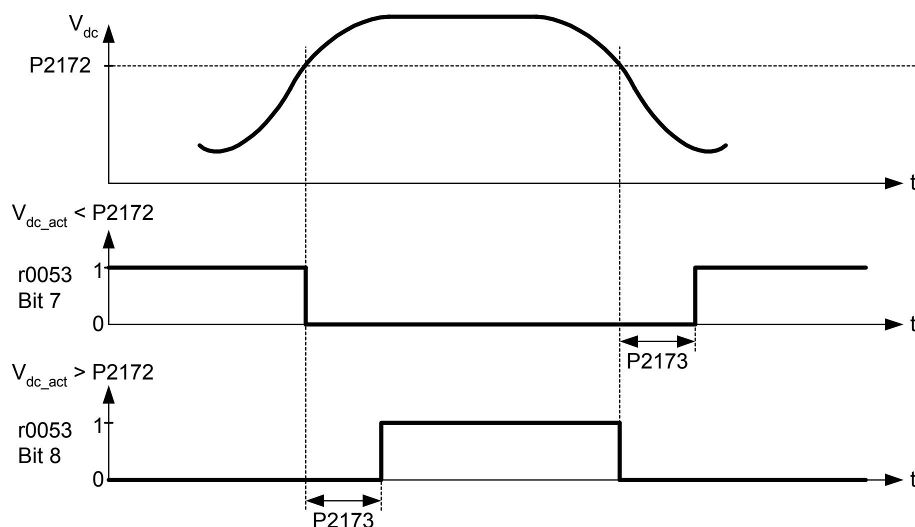
P2171[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2171[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2171[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi lo schema nel parametro P2170 (corrente di soglia I,soglia)

P2172[3]	**Soglia tensione bus DC**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** V	**Def:** 800	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2000	

Definisce la tensione circuito intermedio da raffrontare alla tensione effettiva come illustrato nello schema seguente.



Indice:

P2172[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2172[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2172[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

Questa tensione controlla i bit 7 e 8 nella parola di stato 3 (r0053).

								Livello:
P2173[3]	**Tempo ritardo tensione bus DC**				**Min:**	0		**3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms		**Def:**	10		
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No		**Max:**	10000		

Definisce il tempo di ritardo prima dell'attivazione del confronto di soglia.

Indice:

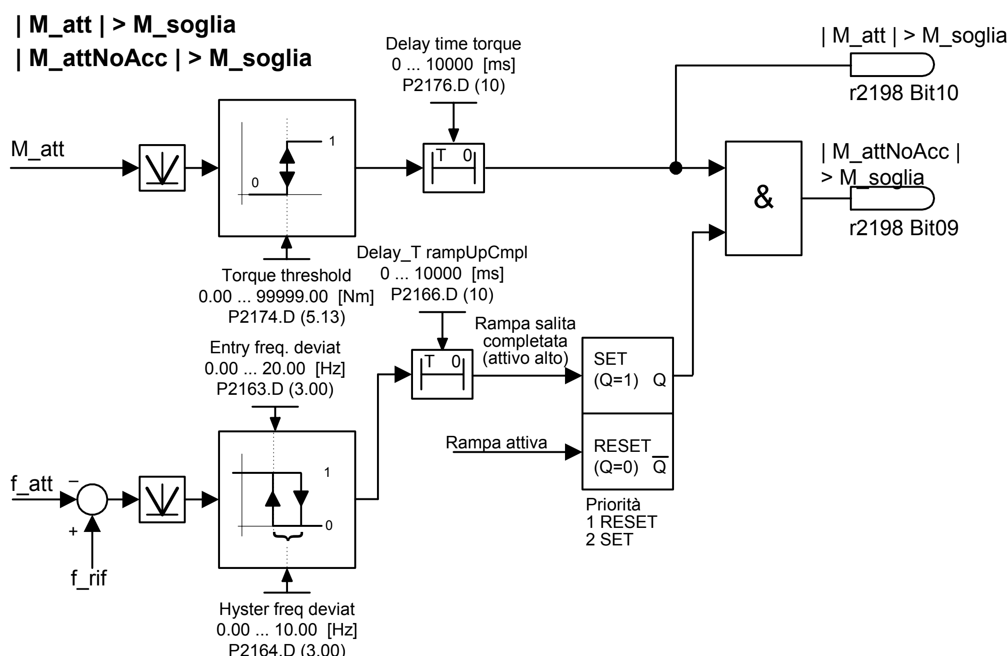
P2173[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2173[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2173[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi lo schema nel parametro P2172 (soglia tensione circuito intermedio)

						Livello:
P2174[3]	**Soglia di coppia T_soglia**			**Min:**	0.00	**2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:**	5.13	
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	99999.00	

Valore di soglia di limite superiore 1 per il raffronto della coppia effettiva.



Indice:

P2174[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2174[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2174[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

						Livello:
P2176[3]	**Tempo ritardo per soglia coppia**			**Min:**	0	**2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:**	10	
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	10000	

Tempo di ritardo per il raffronto tra coppia effettiva e soglia.

Indice:

P2176[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2176[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2176[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

						Livello:
P2177[3]	**Tempo ritardo per blocco motore**			**Min:**	0	**2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:**	10	
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	10000	

Tempo di ritardo per l'identificazione di blocco motore.

Indice:

P2177[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2177[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2177[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2178[3]	**Tempo ritardo per stallo motore**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 10	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10000	

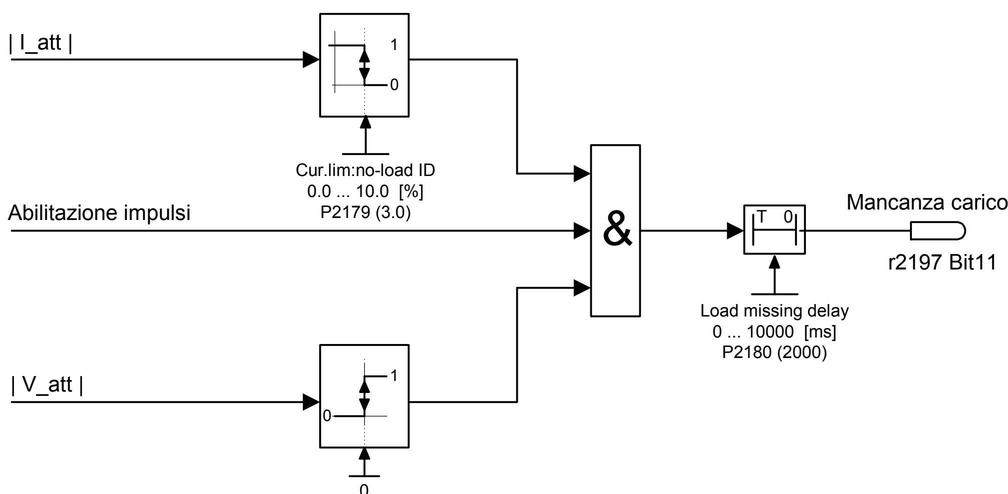
Tempo di ritardo per l'identificazione di stallo motore.

Indice:

P2178[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2178[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2178[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2179	**Lim.corr.per mancata id. carico**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 3.0	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10.0	

Corrente di soglia per A0922 (assenza carico) in rapporto percentuale al parametro P0305 (corrente nominale motore), come illustrato nello schema seguente.



Avvertenza:

Può essere che il motore non sia collegato (assenza carico) o che manchi una fase.

Nota:

Se non può essere immesso il valore di riferimento motore e non viene superato il limite di corrente (P2179), viene emesso l'allarme A0922 (assenza di carico) allo scadere del tempo di ritardo (P2180).

P2180	**T rit.per mancata ident.carico**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** ms	**Def:** 2000	**3**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 10000	

Tempo di ritardo assenza carico

Avvertenza:

Può essere che il motore non sia collegato (assenza carico) o che manchi una fase.

Nota:

Se non può essere immesso il valore di riferimento motore e non viene superato il limite di corrente (P2179), viene emesso l'allarme A0922 (assenza di carico) allo scadere del tempo di ritardo (P2180).

Dettagli:

Vedi lo schema nel parametro P2179 (limite di corrente per assenza identificazione di carico)

P2181[3]	**Modo rilevamento guasto cinghia**			**Min:** 0	Livello: **2**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 6	

Imposta il modo di rilevamento guasto cinghia. Questa funzione consente il rilevamento di guasti meccanici nel treno di azionamento, p.es. rottura della cinghia. Può anche rilevare condizioni che causano un sovraccarico, come ad es. intasamento.

Il consiste nel confrontare la curva effettiva della frequenza/coppia con un programmato inveluppo (vedi P2182 - P2190). Se la curva cade fuori dell'inviluppo, viene generata una segnalazione o un disinserimento.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Segn. bassa coppia/velocità
2 Segn. alta coppia/velocità
3 Segn. alta/bassa coppia/velocità
4 Disins. bassa coppia/velocità
5 Disins. alta coppia/velocità
6 Disins. alta/bassa coppia/velocità

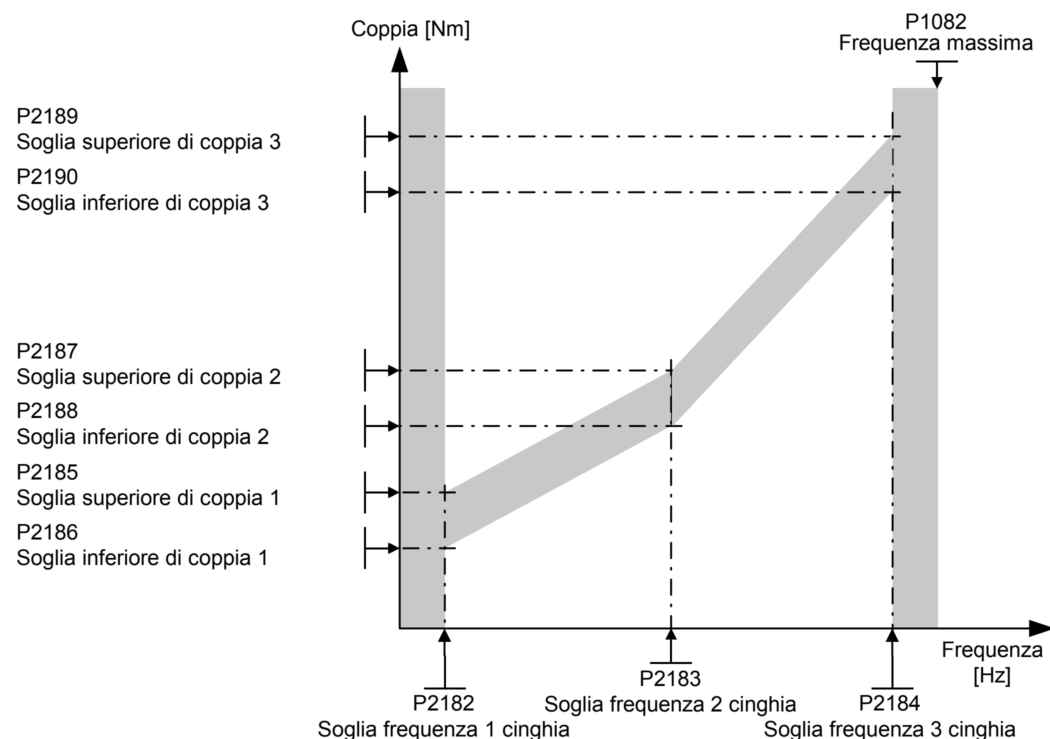
Indice:

P2181[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2181[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2181[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

P2182[3]	**Soglia frequenza 1 cinghia**			**Min:** 0.00	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 5.00	
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Imposta la frequenza di soglia 1 per confrontare la coppia effettiva con la coppia d'inviluppo per rilevare eventuali guasti della cinghia.

L'inviluppo frequenza coppia è definito tramite 9 parametri - di cui 3 sono parametri di frequenza (P2182 - P2184) e gli altri 6 definiscono il limite minimo e massimo di coppia (P2185 - P2190) per ciascuna frequenza (vedi diagramma in basso).



L'area di frequenza/coppia consentita è definita dalla zona ombreggiata. Se la coppia cade all'esterno della zona indicata, ha luogo un disinserimento o segnalazione (vedi parametro P2181).

Indice:

P2182[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2182[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2182[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:

La coppia è illimitata al di sotto di P2182 e al di sopra di P2184. Normalmente P2182
<= limite di coppia inferiore (P1521) e P2184 >
= limite di coppia superiore (P1520).

P2183[3]	**Soglia frequenza 2 cinghia**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 30.00	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Imposta la soglia F2 per confrontare la coppia effettiva con la coppia d'inviluppo per rilevare eventuali guasti della cinghia.

Indice:

P2183[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2183[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2183[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi P2182 (soglia frequenza 1 cinghia).

P2184[3]	**Soglia frequenza 3 cinghia**			**Min:** 0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Hz	**Def:** 50.00	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Imposta la soglia F3 per confrontare la coppia effettiva con la coppia d'inviluppo per rilevare eventuali guasti della cinghia.

Indice:

P2184[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2184[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2184[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi P2182 (soglia frequenza 1 cinghia).

P2185[3]	**Soglia superiore di coppia 1**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:** 99999.0	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99999.0	

Valore di soglia del limite superiore 1 per il confronto della coppia effettiva.

Indice:

P2185[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2185[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2185[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi P2182 (soglia frequenza 1 cinghia).

P2186[3]	**Soglia inferiore di coppia 1**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:** 0.0	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99999.0	

Valore di soglia del limite inferiore 1 per il confronto della coppia effettiva.

Indice:

P2186[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2186[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2186[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi P2182 (soglia frequenza 1 cinghia).

P2187[3]	**Soglia superiore di coppia 2**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:** 99999.0	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99999.0	

Valore di soglia del limite superiore 2 per il confronto della coppia effettiva.

Indice:

P2187[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2187[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2187[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi P2182 (soglia frequenza 1 cinghia).

P2188[3]	**Soglia inferiore di coppia 2**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:** 0.0	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 99999.0	

Valore di soglia del limite inferiore 2 per il confronto della coppia effettiva.

Indice:

P2188[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2188[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2188[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi P2182 (soglia frequenza 1 cinghia).

P2189[3]	**Soglia superiore di coppia 3**			**Min:**	0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:**	99999.0	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	99999.0	

Valore di soglia del limite superiore 3 per il confronto della coppia effettiva.

Indice:

P2189[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2189[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2189[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi P2182 (soglia frequenza 1 cinghia).

P2190[3]	**Soglia inferiore di coppia 3**			**Min:**	0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** Nm	**Def:**	0.0	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	99999.0	

Valore di soglia del limite inferiore 3 per il confronto della coppia effettiva.

Indice:

P2190[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2190[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2190[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi P2182 (soglia frequenza 1 cinghia).

P2192[3]	**Ritardo per guasto cinghia**			**Min:**	0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** s	**Def:**	10	**2**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	65	

P2192 definisce un ritardo prima dell'attivazione della segnalazione/disinserimento. Si usa per eliminare eventi causati da condizioni transitorie. Si usa per entrambi i metodi di rilevamento guasti.

Indice:

P2192[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2192[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2192[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r2197	**CO/BO: parola di monit. 1**			**Min:**	-	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:**	-	**2**
	Gruppo P: ALARMS			**Max:**	-	

Bit di stato (parola di stato 1) del monitor di stato.

Campi bit:

```
Bit00   f_act >= P1080   (f_min)              0    NO
                                              1    YES
Bit01   f_act <= P2155   (f_1)                0    NO
                                              1    YES
Bit02   f_act >  P2155   (f_1)                0    NO
                                              1    YES
Bit03   f_act >  zero                         0    NO
                                              1    YES
Bit04   f_act >= v. rif. (f_set)              0    NO
                                              1    YES
Bit05   f_act <= P2167   (f_off)              0    NO
                                              1    YES
Bit06   f_act >  P1082   (f_max)              0    NO
                                              1    YES
Bit07   f_act == v. rif. (f_set)              0    NO
                                              1    YES
Bit08   Corr. effettiva r0068 >= P2170        0    NO
                                              1    YES
Bit09   Vdc_act non filtr < P2172             0    NO
                                              1    YES
Bit10   Vdc_act non filtr > P2172             0    NO
                                              1    YES
Bit11   Condizione a vuoto                    0    NO
                                              1    YES
```

r2198	**CO/BO: parola di monit. 2**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: ALARMS			**Max:** -	

Bit di stato (parola di stato 2) del monitor di stato.

Campi bit:

Bit00	|f_act| <= P2157 (f_2)	0	NO
		1	YES
Bit01	|f_act| > P2157 (f_2)	0	NO
		1	YES
Bit02	|f_act| <= P2159 (f_3)	0	NO
		1	YES
Bit03	|f_act| > P2159 (f_3)	0	NO
		1	YES
Bit04	|f_set| < P2161	0	NO
		1	YES
Bit05	f_set > 0	0	NO
		1	YES
Bit06	Motore bloccato	0	NO
		1	YES
Bit07	Motore in stallo	0	NO
		1	YES
Bit08	|i_act r0068 | < P2170	0	NO
		1	YES
Bit09	|m_act| > P2174 & v.rif. raggiunto	0	NO
		1	YES
Bit10	|m_act| > P2174	0	NO
		1	YES
Bit11	Segn. guasto cinghia	0	NO
		1	YES
Bit12	Disins. guasto cinghia	0	NO
		1	YES

P2200[3]	**BI: abilita controller PID**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Modo PID Consente all'utente di abilitare/disabilitare il controller PID. L'impostazione ad 1 di questa funzione abilita il controller a regolazione PID.

Indice:

P2200[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2200[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2200[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Dipendenza:

Impostando questo parametro a 1 vengono automaticamente disabilitati i tempi normali di rampa impostati nei parametri P1120 e P1121 e i normali valori di riferimento frequenza.

Tuttavia, in seguito ad un comando OFF1 o OFF 3, la frequenza di uscita dell'inverter verrà portata al valore di rampa zero avvalendosi del tempo di rampa impostato nel parametro P1121 (P1135 per OFF3).

Avvertenza:

La sorgente del valore di riferimento PID viene selezionata con il parametro P2253. Il valore di riferimento PID ed il segnale di retroazione PID sono interpretati come valori percentuali (non in Hz). L'uscita del controller PID viene visualizzata in forma percentuale e quindi normalizzata in [Hz] mediante P2000 (frequenza di riferimento) quando è abilitata la funzione PID.

Nel livello 3, l'abilitazione della sorgente controller PID può anche derivare dagli ingressi digitali nelle impostazioni da 722.0 a 722.5 per DIN1 - DIN6 o da qualsiasi altra sorgente BICO.

Nota:

Le frequenze minima e massima motore (P1080 e P1082), come pure le frequenze di dispersione (da P1091 a P1094) rimangono attive sull'uscita inverter. Tuttavia, abilitando le frequenze di dispersione con il comando PID si potranno creare instabilità

P2201[3] PID valore rif. fisso 1

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** -200.00
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0.00
			Max: 200.00

Livello: **2**

Definisce il valore fisso di riferimento 1 PID 1

Inoltre, si potrà impostare uno qualsiasi dei parametri di ingresso digitale al valore fisso di riferimento PID mediante gli ingressi digitali (P0701 - P0706).

Vi sono tre modalità di selezione per il valore fisso di riferimento PID:
1 Selezione diretta (P0701 = 15 o P0702 = 15, ecc.)
In questa modalità operativa, 1 ingresso digitale seleziona 1 valore fisso di riferimento PID.

2 Selezione diretta con comando ON (P0701 = 16 o P0702 = 16, ecc.)
Vale quanto descritto per il precedente punto 1), ad eccezione del fatto che questo tipo di selezione comporta l'emissione di un comando ON coincidente con una qualsiasi selezione di un valore di riferimento.

3 Selezione in codice binario decimale (P0701 - P0706 = 17)
Utilizzando questa metodica di selezione a valore fisso di riferimento PID è possibile scegliere sino a 16 diversi valori di riferimento PID. I valori di riferimento vengono selezionati secondo la seguente tabella:

Indice:

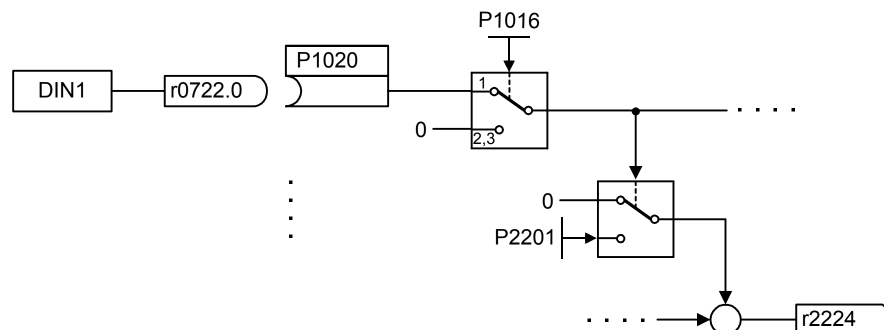
P2201[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2201[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2201[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Esempio:

		DIN4	**DIN3**	**DIN2**	**DIN1**
	OFF	Inattivo	Inattivo	Inattivo	Inattivo
P2201	PID-FF1	Inattivo	Inattivo	Inattivo	**Attivo**
P2202	PID-FF2	Inattivo	Inattivo	**Attivo**	Inattivo
P2203	PID-FF3	Inattivo	Inattivo	**Attivo**	**Attivo**
P2204	PID-FF4	Inattivo	**Attivo**	Inattivo	Inattivo
P2205	PID-FF5	Inattivo	**Attivo**	Inattivo	**Attivo**
P2206	PID-FF6	Inattivo	**Attivo**	**Attivo**	Inattivo
P2207	PID-FF7	Inattivo	**Attivo**	**Attivo**	**Attivo**
P2208	PID-FF8	**Attivo**	Inattivo	Inattivo	Inattivo
P2209	PID-FF9	**Attivo**	Inattivo	Inattivo	**Attivo**
P2210	PID-FF10	**Attivo**	Inattivo	**Attivo**	Inattivo
P2211	PID-FF11	**Attivo**	Inattivo	**Attivo**	**Attivo**
P2212	PID-FF12	**Attivo**	**Attivo**	Inattivo	Inattivo
P2213	PID-FF13	**Attivo**	**Attivo**	Inattivo	**Attivo**
P2214	PID-FF14	**Attivo**	**Attivo**	**Attivo**	Inattivo
P2215	PID-FF15	**Attivo**	**Attivo**	**Attivo**	**Attivo**

Selezione diretta della PID-FF1 P2201 da DIN 1:

P0701 = 15
oppure
P0701 = 99, P1020 = 722.0, P1016 = 1



Dipendenza:

P2200 = 1 richiesto nel livello di accesso utente 2 per abilitare la sorgente valore di riferimento.

Avvertenza:

Si potranno miscelare tipi diversi di frequenze fisse, si ricordi tuttavia che queste verranno sommate se selezionate assieme.

P2201 = 100 % = 4000 esadecimale

P2202[3]	**PID valore rif. fisso 2**			**Min:**	-200.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	10.00	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID2

Indice:

P2202[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2202[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2202[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2203[3]	**PID valore rif. fisso 3**			**Min:**	-200.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	20.00	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 3

Indice:

P2203[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2203[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2203[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2204[3]	**PID valore rif. fisso 4**			**Min:**	-200.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	30.00	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 4

Indice:

P2204[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2204[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2204[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2205[3]	**PID valore rif. fisso 5**			**Min:**	-200.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	40.00	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 5

Indice:

P2205[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2205[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2205[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2206[3]	**PID valore rif. fisso 6**			**Min:**	-200.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	50.00	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 6

Indice:

P2206[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2206[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2206[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2207[3]	**PID valore rif. fisso 7**			**Min:**	-200.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	60.00	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 7

Indice:

P2207[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2207[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2207[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2208[3] PID valore rif. fisso 8

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** -200.00	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 70.00	**2**
			Max: 200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 8

Indice:

P2208[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2208[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2208[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2209[3] PID valore rif. fisso 9

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** -200.00	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 80.00	**2**
			Max: 200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 9

Indice:

P2209[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2209[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2209[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2210[3] PID valore rif. fisso 10

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** -200.00	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 90.00	**2**
			Max: 200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 10

Indice:

P2210[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2210[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2210[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2211[3] PID valore rif. fisso 11

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** -200.00	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 100.00	**2**
			Max: 200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 11

Indice:

P2211[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2211[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2211[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2212[3] PID valore rif. fisso 12

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** -200.00	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 110.00	**2**
			Max: 200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 12

Indice:

P2212[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2212[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2212[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2213[3] PID valore rif. fisso 13

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** -200.00	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 120.00	**2**
			Max: 200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 13

Indice:

P2213[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2213[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2213[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2214[3] PID valore rif. fisso 14

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:**	-200.00	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:**	130.00	**2**
			Max:	200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 14

Indice:

P2214[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2214[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2214[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2215[3] PID valore rif. fisso 15

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:**	-200.00	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:**	130.00	**2**
			Max:	200.00	

Definisce il valore fisso di riferimento PID 15

Indice:

P2215[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2215[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2215[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dettagli:

Vedi il parametro P2201 (valore fisso di riferimento PID 1).

P2216 Val. rif. fisso modo PID - bit 0

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	1	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	1	**3**
			Max:	3	

Vi sono tre diverse modalità di selezione delle frequenze fisse per il valore di riferimento PID. Il parametro P2216 definisce la modalità di selezione Bit 0.

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON
3 Selez. a codice binario + cmd ON

P2217 Val. rif. fisso modo PID - bit 1

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	1	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	1	**3**
			Max:	3	

BCD o Bit 1 di selezione diretta per il valore di riferimento PID .

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON
3 Selez. a codice binario + cmd ON

P2218 Val. rif. fisso modo PID - bit 2

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	1	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	1	**3**
			Max:	3	

BCD o Bit 2 di selezione diretta per il valore di riferimento PID .

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON
3 Selez. a codice binario + cmd ON

P2219 Val. rif. fisso modo PID - bit 3

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	1	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	1	**3**
			Max:	3	

BCD o Bit 3 di selezione diretta per il valore di riferimento PID .

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON
3 Selez. a codice binario + cmd ON

P2220[3]	**BI: val.rif.fisso PID sel. bit 0**			**Min:** 0:0		Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0		**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0		

Definisce la sorgente di comando del Bit 0 di selezione del valore fisso di riferimento PID

Indice:

P2220[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2220[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2220[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

P2221[3]	**BI: val.rif.fisso PID sel. bit 1**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente di comando del Bit 1 di selezione del valore fisso di riferimento PID.

Indice:

P2221[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2221[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2221[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)

P2222[3]	**BI: val.rif.fisso PID sel. bit 2**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente di comando del Bit 2 di selezione del valore fisso di riferimento PID

Indice:

P2222[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2222[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2222[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)

P2223[3]	**BI: val.rif.fisso PID sel. bit 3**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 722:3	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente di comando del Bit 3 di selezione del valore fisso di riferimento PID

Indice:

P2223[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2223[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2223[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)

r2224	**CO:Val.rif.fisso modo PID - bit4**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza l'uscita totale della selezione valore fisso di riferimento PID .

Avvertenza:

100 % = 4000 esadecimale

P2225	**Val.rif. fisso modo PID - bit 4**			**Min:** 1	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2	

Selezione diretta o selezione diretta + comando ON Bit 4 per il valore di riferimento PID .

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON

P2226[3]	**BI: val.rif.fisso PID sel. bit 4**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 722:4	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente di comando del Bit 4 di selezione del valore fisso di riferimento PID

Indice:

P2226[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2226[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2226[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)

P2227	**Val.rif. fisso modo PID - bit 5**			**Min:** 1	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 2	

Selezione diretta / selezione diretta + ON Bit 5 per valore di riferimento PID .

Impostazioni possibili:

1 Selezione diretta
2 Selezione diretta+ comando ON

P2228[3]	**BI: val.rif.fisso PID sel. bit 5**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 722:5	**3**
	Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce la sorgente di comando del Bit 5 di selezione del valore fisso di riferimento PID

Indice:

P2228[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2228[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2228[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)

P2231[3]	**Memoria valore rif. PID-MOP**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Memoria valore di riferimento

Impostazioni possibili:

0 Val. rif. PID-MOP non memorizz.
1 Val. rif. PID-MOP memorizz. in P2240

Indice:

P2231[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2231[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2231[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Dipendenza:

Selezionando 0 il valore di riferimento torna al valore impostato nel parametro P2240 (valore di riferimento PID-MOP) dopo un comando OFF

Selezionando 1, l'unità "ricorda" il valore di riferimento attivo e il parametro P2240 viene aggiornato con il valore corrente.

Dettagli:

Vedi il parametro P2240 (valore di riferimento PID-MOP)

P2232 **Inib. rev. direz. PID-MOP** — Livello: **2**

CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0		
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 1		
			Max: 1		

Inibisce la selezione del valore di riferimento inversione senso di rotazione quando viene selezionato il potenziometro motore PID come valore di riferimento principale o valore di riferimento aggiuntivo.

Impostazioni possibili:
0 Consentita invers. senso marcia
1 Inibita inversione senso marcia

Avvertenza:
L'impostazione 0 abilita l'inversione del senso di rotazione motore utilizzando il valore di riferimento potenziometro motore (aumento /riduzione frequenza mediante ingressi digitali o pulsanti su/giù tastiera).

P2235[3] **BI: abilita PID-MOP(comando UP)** — Livello: **3**

CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:** 0:0
Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 19:13
			Max: 4000:0

Definisce la sorgente del comando "su" (UP).

Indice:
P2235[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2235[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2235[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:
722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)

19.D = Cursore "su" (UP) tastiera

Dipendenza:
Per modificare il valore di riferimento:
1. Utilizzare il tasto su/giù (UP / DOWN) sul pannello BOP, oppure
2. Impostare P0702/P0703 = 13/14 (funzione ingressi digitali 2 e 3)

P2236[3] **BI: abilita PID-MOP(com. DOWN)** — Livello: **3**

CStat: CT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:** 0:0
Gruppo P: COMMANDS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:** 19:14
			Max: 4000:0

Definisce la sorgente del comando "giù" (DOWN).

Indice:
P2236[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2236[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2236[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:
722.0 = Ingresso digitale 1 (richiede che P0701 venga impostato a 99, BICO)
722.1 = Ingresso digitale 2 (richiede che P0702 venga impostato a 99, BICO)
722.2 = Ingresso digitale 3 (richiede che P0703 venga impostato a 99, BICO)
722.3 = Ingresso digitale 4 (richiede che P0704 venga impostato a 99, BICO)
722.4 = Ingresso digitale 5 (richiede che P0705 venga impostato a 99, BICO)
722.5 = Ingresso digitale 6 (richiede che P0706 venga impostato a 99, BICO)
722.6 = Ingresso digitale 7 (a mezzo ingresso analogico 1, richiede che P0707 venga impostato a 99)
722.7 = Ingresso digitale 8 (a mezzo ingresso analogico 2, richiede che P0708 venga impostato a 99)

19.E = Cursore "giù" (DOWN) tastiera

Dipendenza:
Per modificare il valore di riferimento:
1. Utilizzare il tasto su/giù (UP / DOWN) sul pannello BOP, oppure
2. Impostare P0702/P0703 = 13/14 (funzione ingressi digitali 2 e 3)

P2240[3] **Valore riferimento PID-MOP** — Livello: **2**

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Min:** -200.00
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 10.00
			Max: 200.00

Valore di riferimento del potenziometro motore.

Consente all'utente di impostare un valore di riferimento digitale PID in [%].

Indice:
P2240[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2240[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2240[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

Avvertenza:
100 % = 4000 esadecimale

r2250	**CO: val. rif. uscita PID-MOP**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	**2**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento di uscita del potenziometro motore in [%].

Avvertenza:

100 % = 4000 esadecimale

P2251	**Modo PID**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Abilita il funzionamento del controller PID.

Impostazioni possibili:

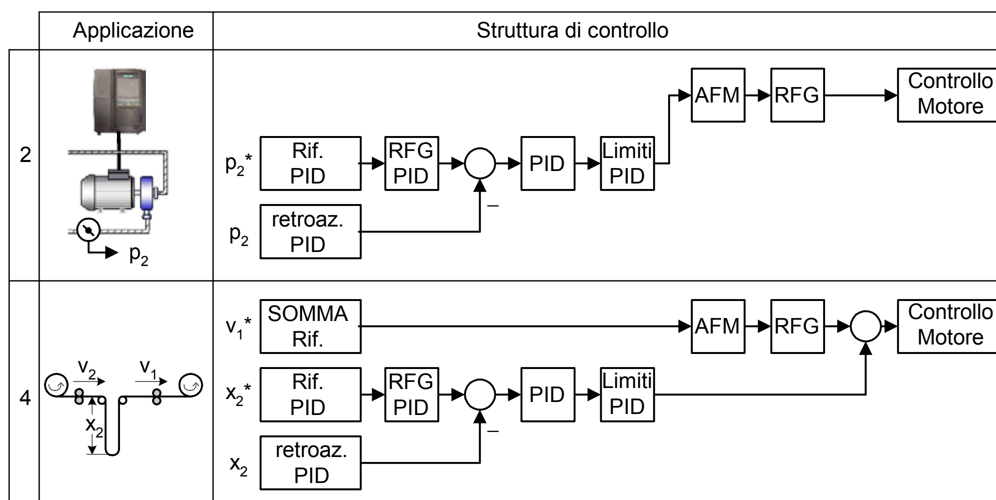
0 PID come valore riferimento
1 PID come compensazione

Dipendenza:

Attivo quando viene abilitato il ciclo PID (vedi P2200).

		SOMMA	**Regolatore PID**	**Rampa**	**rampa PID**
1	**P2200 = 0:0** 2) **P2251 = 0**	Rif. principale	—	ON: attivo OFF1/3: attivo	ON: - OFF1/3: -
2	**P2200 = 1:0** 2) **P2251 = 0**	—	Rif. principale	ON: - OFF1/3: attivo	ON: attivo OFF1/3: -
3	**P2200 = 0:0** 1) **P2251 = 1**	Rif. principale	—	ON: attivo OFF1/3: attivo	ON: - OFF1/3: -
4	**P2200 = 1:0** 1) **P2251 = 1**	Rif. principale	Compensazione	ON: attivo OFF1/3: attivo	ON: attivo OFF1/3: attivo

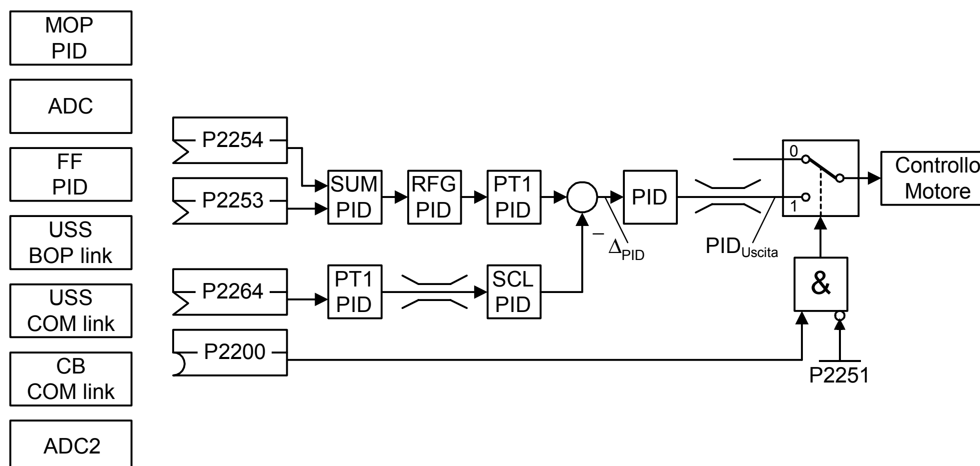
1) modificabile con azionamento in funzione
2) modificabile solo ad azionamento fermo



P2253[3]	**CI: valore riferimento PID**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	0:0	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Definisce la sorgente per l'immissione del valore di riferimento PID.

Questo parametro consente all'utente di selezionare la sorgente per il valore di riferimento PID. Di norma, un valore di riferimento digitale viene selezionando avvalendosi di un valore fisso di riferimento PID o di un valore di riferimento attivo.



Indice:

P2253[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2253[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2253[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

755 = Ingresso analogico 1
2224 = Valore fisso di riferimento PI (vedi i parametri da P2201 a P2207)
2250 = Valore di riferimento PI attivo (vedi il parametro P2240)

P2254[3]	**CI: sorgente compens. PID**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	0:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Seleziona la sorgente di compensazione per il valore di riferimento PID . Questo segnale viene moltiplicato per il guadagno di compensazione e aggiunto al valore di riferimento PID.

Indice:

P2254[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2254[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2254[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:

755 = Ingresso analogico 1
2224 = Valore fisso di riferimento PI (vedi i parametri da P2201 a P2207)
2250 = Valore di riferimento PI attivo (vedi il parametro P2240)

P2255	**Fattore guadagno val.rif. PID**			**Min:**	0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:**	100.00	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	100.00	

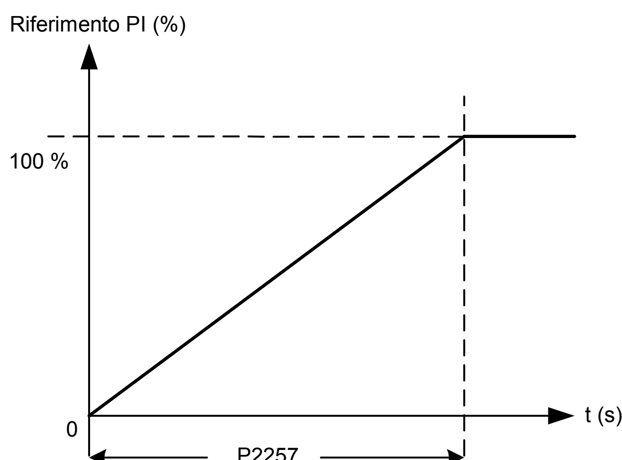
Fattore di guadagno per il valore di riferimento PID. Il valore di riferimento PID immesso viene moltiplicato per questo fattore di guadagno per ottenere un rapporto ragionevole tra il valore di riferimento e la compensazione.

P2256	**Fattore guadagno compens. PID**			**Min:**	0.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:**	100.00	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	100.00	

Fattore di guadagno per la compensazione PID. Questo fattore di guadagno rapporta in scala il segnale di compensazione, che viene aggiunto al valore di riferimento principale PID.

P2257	**Tempo accel. per val. rif. PID**			**Min:** 0.00	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 1.00	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Imposta il tempo di accelerazione per il valore di riferimento PID.



Dipendenza:

P2200 = 1 (controllo PID abilitato) disabilita il tempo normale di accelerazione (P1120).

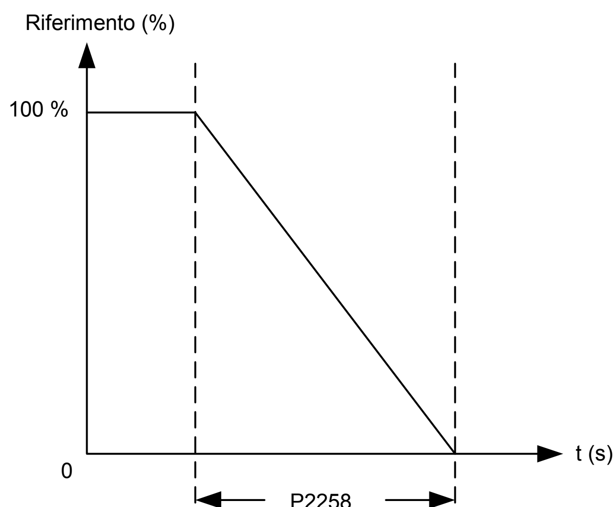
Il tempo di rampa PID è efficace solamente per il valore di riferimento PI ed è attivo solamente quando viene modificato il valore di riferimento PID, oppure quando viene impartito un comando di marcia (RUN) (quando il controll ovalore di riferimento PID utilizza tale rampa per raggiungere il proprio valore a partire dal punto 0%)..

Nota:

Un'impostazione eccessivamente bassa del tempo di accelerazione potrebbe provocare il disinserimento dell'inverter, ad esempio per sovracorrente.

P2258	**Tempo decel. per val. rif.PID**			**Min:** 0.00	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 1.00	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 650.00	

Imposta tempo di decelerazione per il valore di riferimento PID .



Dipendenza:

P2200 = 1 (controllo PID abilitato) disabilita il tempo normale di accelerazione (P1120).

Il valore di riferimento di rampa PI è abilitato solo in caso di modifiche del valore di riferimento PID.

I tempi di rampa impiegati dopo OFF1 & OFF3 vengono rispettivamente definiti nei parametri P1121 (tempo di decelerazione) e (tempo di decelerazione OFF3).

Nota:

Un'impostazione eccessivamente bassa del tempo di decelerazione potrebbe causare il disinserimento dell'inverter per sovratensione (F0002) o per sovracorrente (F0001).

					Livello:
r2260	**CO: val.rif. reale PID**			**Min:** -	**2**
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza valore attivo totale di riferimento PID in [%].

Avvertenza:
100 % = 4000 esadecimale

					Livello:
P2261	**Cost. tempo filtro val.rif. PID**			**Min:** 0.00	**3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 0.00	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 60.00	

Imposta una costante temporale di livellamento del valore di riferimento PID.

Avvertenza:
0 = nessun livellamento

					Livello:
r2262	**CO: val.rif. filtrato att. PID**			**Min:** -	**3**
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza il valore di riferimento PID in [%] dopo il livellamento.

Avvertenza:
100 % = 4000 esadecimale

					Livello:
P2263	**Tipo controller PID**			**Min:** 0	**3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Imposta il tipo di controller PID.

Impostazioni possibili:
0 Comp. D sul segnale retroazion.
1 Comp. D sul segnale di errore

					Livello:
P2264[3]	**CI: retroazione PID**			**Min:** 0:0	**2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 755:0	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Seleziona la sorgente del segnale di retroazione PID.

Indice:
P2264[0] : 1° Gruppo dati comando (CDS)
P2264[1] : 2° Gruppo dati comando (CDS)
P2264[2] : 3° Gruppo dati comando (CDS)

Impostazioni frequenti:
755 = Valore di riferimento ingresso analogico 1
2224 = Valore fisso di riferimento PID
2250 = Valore di riferimento uscita PID-MOP

Avvertenza:
Quando viene selezionato l'ingresso analogico è possibile implementare scostamento e guadagno avvalendosi dei parametri da P0756 a P0760 (dimensionamento in scala ADC).

					Livello:
P2265	**Cost.temp. filtro retroazionam.**			**Min:** 0.00	**2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 0.00	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 60.00	

Definisce la costante temporale del filtro di retroazione PID.

					Livello:
r2266	**CO: retroazione filtrata PID**			**Min:** -	**2**
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza il segnale di retroazione PID in [%].

Avvertenza:
100 % = 4000 esadecimale

					Livello:
P2267	**Valore max. retroaz. PID**			**Min:** -200.00	**3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 100.00	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 200.00	

Imposta il limite superiore per il valore del segnale di retroazione in [%].

Avvertenza:
100 % = 4000 esadecimale

Nota:
Quando è abilitata la funzione PID (P2200 = 1) ed il segnale sale al di sopra di tale valore, l'inverter si disinserirà con F0222 .

P2268	**Valore min. per retroaz. PID**			**Min:**	-200.00	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:**	0.00	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	200.00	

Imposta il limite inferiore per il valore del segnale di retroazione in [%].

Avvertenza:

100 % = 4000 esadecimale

Nota:

Quando è abilitata la funzione PID (P2200 = 1) ed il segnale scende al die sotto di tale valore, l'inverter si disinserirà con F0221.

P2269	**Guadagno su retroaz.PID**			**Min:**	0.00	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:**	100.00	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	500.00	

Consente all'utente di rapportare in scala il segnale di retroazione PID come valore percentuale.

Un guadagno del 100,0 % significa che il segnale di retroazione non si è modificato rispetto al valore di default.

P2270	**Selett. funz. retroazionam. PID**			**Min:**	0	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:**	0	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	3	

Applica funzioni matematiche al segnale di retroazione PID, consentendo la moltiplicazione del risultato per P2269 (guadagno applicato al retroazionamento PID).

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Radice quadrata (radice(x))
2 Quadrata (x*x)
3 Cubica (x*x*x)

P2271	**Tipo trasduttore PID**			**Min:**	0	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:**	0	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	1	

Consente all'utente di selezionare il tipo di trasduttore per il segnale di retroazione PID.

Impostazioni possibili:

0 Disabilitato
1 Invers segnale retroazionato PID

Nota:

È essenziale che venga selezionato il tipo corretto di trasduttore.

In caso di incertezza sulla selezione 0 o 1, si potrà stabilire come segue il tipo effettivo di trasduttore:
1. Disabilitare la funzione PID (P2200 = 0).
2. Aumentare la frequenza motore misurando nel contempo il segnale retroazionato.
3. Se il segnale retroazionato aumenta con l'aumentare della frequenza motore, il trasduttore PID dovrà essere di tipo 0.
4. Se il segnale retroazionato diminuisce con l'aumentare della frequenza motore, si dovrà impostare il trasduttore PID di tipo 1.

r2272	**CO: PID retroaz. dimensionata**			**Min:**	-	Livello: **2**
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:**	-	
	Gruppo P: TECH			**Max:**	-	

Visualizza il segnale retroazionato PID scalato in [%].

Avvertenza:

100 % = 4000 esadecimale

r2273	**CO: errore PID**			**Min:**	-	Livello: **2**
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:**	-	
	Gruppo P: TECH			**Max:**	-	

Visualizza la segnalazione di errore PID (differenza) tra il valore di riferimento ed i segnali di retroazione in [%].

Avvertenza:

100 % = 4000 esadecimale

P2274	**PID derivative time**			**Min:**	0.000	Livello: **2**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:**	0.000	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:**	60.000	

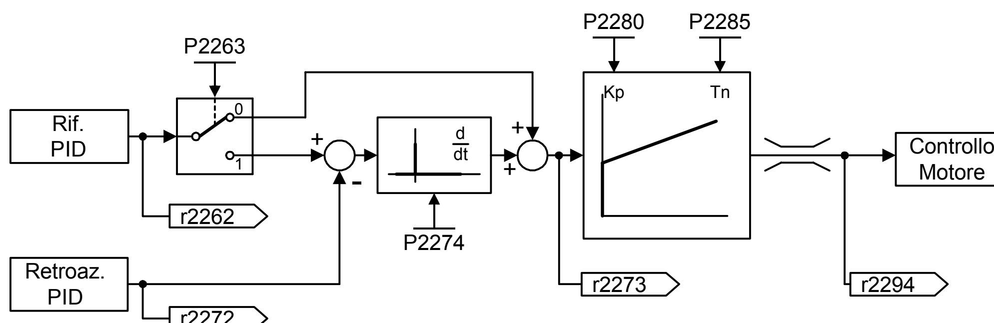
Imposta il tempo azione derivativa PID.

P2274 = 0:
Il termine derivato non ha alcun effetto (fornisce un guadagno pari a 1).

P2280	**Guadagno proporzionale PID**			**Min:** 0.000	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 3.000	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 65.000	

Consente all'utente di impostare il guadagno proporzionale per il controller PID.

Il controller PID viene implementato avvalendosi del modello standard.



Per ottenere i migliori risultati, abilitare entrambi i termini P ed I.

Dipendenza:

P2280 = 0 (P termine PID = 0):
Il termine I funge da quadratico del segnale di errore.

P2285 = 0 (I term of PID = 0):
Il controller PID funge da controller P o PD.

Avvertenza:

Se il sistema può incorrere in improvvise variazioni di fase nel segnale di retroazione, per l'ottimizzazione delle prestazioni il termine P dovrà essere in genere impostato su di un valore ridotto (0,5) con un più rapido termine I.

Nota:

Il termine D (P2274) moltiplica la differenza tra il segnale di retroazione corrente e quello precedente, accelerando di conseguenza la reazione del controller all'improvvisa comparsa di un errore.

Il termine D dovrà essere usato con cautela, dal momento in cui può causare fluttuazioni di uscita del controller in quanto ogni cambiamento nel segnale di retroazione viene amplificato dall'azione derivativa del controller.

P2285	**Tempo azione integratrice PID**			**Min:** 0.000	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 0.000	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 60.000	

Imposta la costante temporale dell'azione integratrice per il controller PID.

Dettagli:

Vedi P2280 (guadagno proporzionale PID).

P2291	**Limite superiore di uscitra PID**			**Min:** -200.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 100.00	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 200.00	

Imposta il limite superiore per l'uscita del controller PID in [%].

Dipendenza:

Se il valore F max (P1082) è superiore all'impostazione di P2000 (frequenza di riferimento), si dovranno cambiare i parametri P2000 o P2291 (limite superiore uscita PID) per ottenere il valore F max.

Avvertenza:

100 % = 4000 esadecimale (come definito dal parametro P2000 (frequenza di riferimento)).

P2292	**Limite inferiore di uscita PID**			**Min:** -200.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 0.00	**2**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 200.00	

Imposta il limite superiore per l'uscita del controller PID in [%].

Dipendenza:

Un valore negativo consente il funzionamento bipolare del controller PID.

Avvertenza:

100 % = 4000 esadecimale

P2293 Tempo accel./decel limite PID

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:** 0.00	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 1.00	**3**
			Max: 100.00	

Imposta il tasso massimo di rampa sull'uscita del controller PID.

Quando PI è abilitato, i limiti di uscita vengono accelerati da 0 ai valori limite impostati nei parametri P2291 (limite superiore di uscita PID) e P2292 (limite inferiore di uscita PID). I limiti impediscono che si instaurino ingenti cambiamenti di fase sull'uscita del controller PID all'avviamento dell'inverter. Una volta raggiunti i limiti, l'uscita del controller PID è istantanea.

Questi tempi di rampa vengono impiegati ogni volta che viene impartito un comando di marcia (RUN).

Avvertenza:

Se viene impartito un comando OFF1 o OFF 3, la frequenza di uscita dell'inverter decresce come impostato nei parametri P1121 (tempo di decelerazione) o P1135 (tempo di decelerazione OFF3).

r2294 CO: Uscita effettiva PID

	Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Min:** -	Livello:
Gruppo P: TECH			**Def:** -	**2**
			Max: -	

Visualizza l'uscita PID in [%]

Avvertenza:

100 % = 4000 esadecimale

P2295 Ritardo ON uscita digitale PID 1

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Min:** -100.00	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 100.00	**3**
			Max: 100.00	

Parametro funzione per ritardo ON uscita digitale PID 1.

P2350 PID: autoottimizz. abilitata

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:** 0	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 0	**2**
			Max: 4	

Abilita la funzione di autoottimizzazione del controller PID.

Impostazioni possibili:

0 Autoottimizz. PID disabilitata
1 PID a.-ott.tr.Z.Nichols(ZN)stand
2 PID a.-ott. 1 + sovramod. (O/S)
3 PID a.ott.2 poca/ness.sovr.(O/S)
4 PID solo a.ott. PI, risp.sm.1/4

Dipendenza:

Attivo quando viene abilitato il ciclo PID (vedi P2200).

Avvertenza:

P2350 = 1
Questa è l'autoottimizzazione standard standard Ziegler Nichols (ZN) che dovrebbe essere una risposta smorzata a quarto ad uno step.

P2350 = 2
Questa ottimizzazione produce una certa sovramodulazione (O/S) ma dovrebbe essere più veloce dell'opzione 1

P2350 = 3
Questa ottimizzazione dovrebbe produrre poca o nessuna sovramodulazione ma non è più veloce dell'opzione 2.

P2350 = 4
Questa autoottimizzazione cambia solo i valori di P e I e dovrebbe essere una risposta smorzata a quarto.

L'opzione da selezionare dipende dall'applicazione ma, largamente parlando, l'opzione 1 da una risposta generalmente buona, mentre si dovrebbe selezionare l'opzione 2 se si desidera una risposta più rapida. Se non si desidera la sovramodulazione allora si dovrebbe scegliere l'opzione 3. Nei casi in cui non si vuole il termine D si può selezionare l'opzione 4. La procedura di ottimizzazione è uguale per tutte le opzioni. L'unica differenza è il calcolo dei valori P, I e D.

Dopo l'autoottimizzazione questo parametro viene impostato a zero (autoottimizzazione completata).

P2354 PID: tempo per ottimizzazione

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** s	**Min:** 60	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Def:** 240	**3**
			Max: 65000	

Questo parametro determina il tempo di attesa del codice di autoottimizzazione prima di annullare l'ottimizzazione se non si ottiene alcuna oscillazione.

P2355	**PID offset dell'ottimizzazione**			**Min:** 0.00	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 5.00	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Subito	**M.mes rap.:** No	**Max:** 20.00	

Imposta l'offset e la deviazione applicati per l'autoottimizzazione PID.

Avvertenza:

Variabile in base alle condizioni impianto, ad esempio, una costante temporale sistema particolarmente lunga può richiedere un valore maggiore.

P2480[3]	**Position mode**			**Min:** 1	Livello: **3**
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 1	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Imposta la modalità di posizionamento.

Impostazioni possibili:

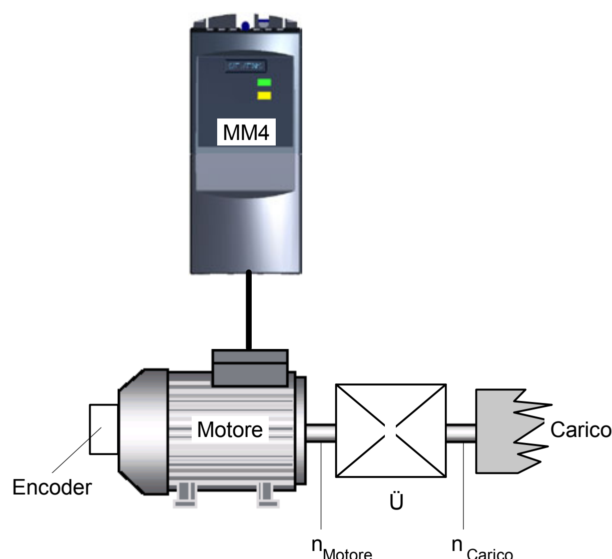
1 Posizionamento ciclo aperto

Indice:

P2480[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2480[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2480[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2481[3]	**Rapporto cambio ingresso**			**Min:** 0.01	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 1.00	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 9999.99	

Definisce il rapporto tra il numero di giri dell'albero motore come uguale a un giro dell'albero di uscita del cambio.



$$Ü = \frac{\text{Motor revolutions}}{\text{Load revolutions}} = \frac{P2481}{P2482}$$

Indice:

P2481[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2481[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2481[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2482[3]	**Rapporto cambio uscita**			**Min:** 0.01	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:** 1.00	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 9999.99	

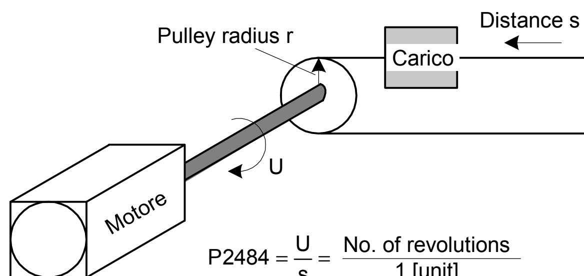
Definisce il rapporto tra il numero di giri dell'albero motore come uguale a un giro dell'albero di uscita del cambio.

Indice:

P2482[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2482[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2482[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2484[3]	**No. giri albero = 1 unità**			**Min:**	0.01	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:**	1.00	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	9999.99	

Imposta il numero di giri dell'albero motore necessario per rappresentare 1 unità di unità selezionate dall'utente.



La seguente equazione determina il numero di giri dell'albero a cui il motore si ferma:

$$\text{Revolutions}_{\text{Motore}} = \text{P2488} \cdot \text{P2484} \cdot \frac{\text{P2481}}{\text{P2482}}$$

Indice:

P2484[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2484[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2484[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2487[3]	**Valore rif. errore di posizione**			**Min:**	-200.00	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:**	0.00	
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	200.00	

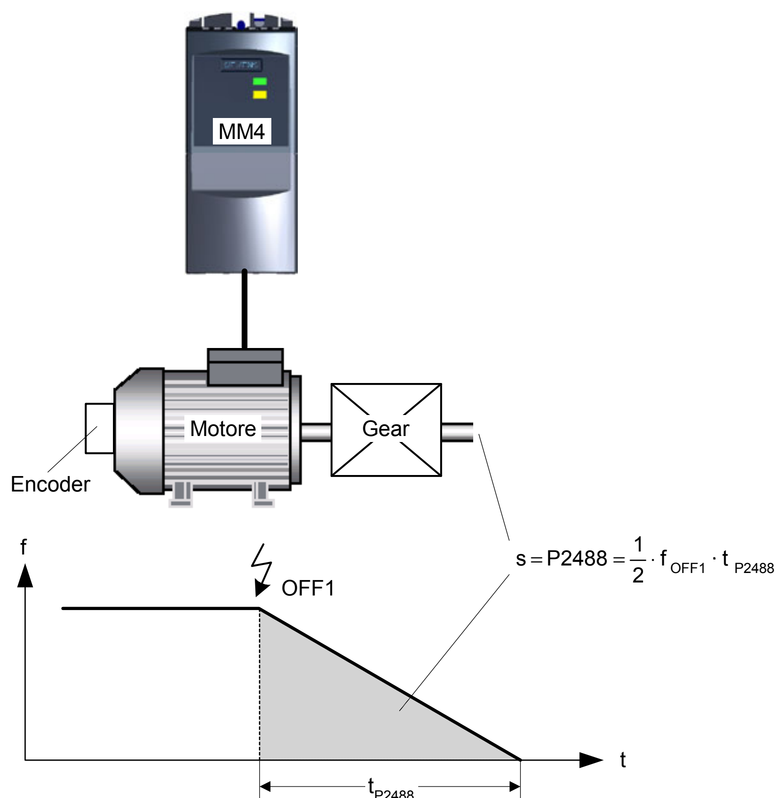
Correzione di errori di offset dovuti ad errori meccanici. Valore negativo quando la posizione finale è prima del punto finale richiesto Valore positivo quando la posizione finale è dopo il punto finale richiesto

Indice:

P2487[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2487[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2487[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

P2488[3]	**No. finale giri albero = 1 unità**			**Min:**	0.01	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** -	**Def:**	1.00	**3**
	Gruppo P: CONTROL	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	9999.99	

Imposta il numero di giri dell'albero motore necessario per rappresentare 1 unità di unità selezionate dall'utente.



Indice:

P2488[0] : 1° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2488[1] : 2° Gruppo dati azionam. (DDS)
P2488[2] : 3° Gruppo dati azionam. (DDS)

r2489	**No. effettivo giri dell'albero**			**Min:**	-	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** -	**Def:**	-	**3**
	Gruppo P: CONTROL			**Max:**	-	

Visualizza il numero effettivo di giri dell'albero dall'attivazione del posizionamento.

P2800	**Abilita FFB**			**Min:**	0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:**	0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	1	

I blocchi di funzione liberi (FFB) vengono abilitati in due fasi.
1. Il parametro P2800 abilita tutti i blocchi di funzione liberi, normalmente (P2800 = 1).
2. I parametri P2801 e P2802 abilitano rispettivamente i blocchi di funzione liberi individualmente (P2801[x] > 0 ovvero P2802[x] > 0).

Impostazioni possibili:

0 Disabil.
1 Abilit.

Dipendenza:

Tutti i blocchi di funzione attivi vengono calcolati ogni 132 ms.

P2801[17]	**Attiva FFB**				**Min:** 0	Livello:
	CStat:	CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P:	TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

I blocchi di funzione liberi (FFB) vengono abilitati in due fasi.

1. Il parametro P2800 abilita tutti i blocchi di funzione liberi, normalmente (P2800 = 1)
2. I parametri P2801 e P2802 abilitano rispettivamente i blocchi di funzione liberi individualmente (P2801[x] > 0 ovvero P2802[x] > 0)

Inoltre, i parametri P2801 e P2802 determinano l'ordine cronologico di ciascun blocco di funzione. La seguente tabella mostra che la priorità aumenta da sinistra a destra e dal basso verso l'alto.

Livello 3																															
Livello 2																															
Livello 1																															
Non attivo 0																															
	P2802 [13] CMP 2	P2802 [12] CMP 1	P2802 [11] DIV 2	P2802 [10] DIV 1	P2802 [9] MUL 2	P2802 [8] MUL 1	P2802 [7] SUB 2	P2802 [6] SUB 1	P2802 [5] ADD 2	P2802 [4] ADD 1	P2802 [3] Timer 4	P2802 [2] Timer 3	P2802 [1] Timer 2	P2802 [0] Timer 1	P2801 [16] RS-FF 3	P2801 [15] RS-FF 2	P2801 [14] RS-FF 1	P2801 [13] D-FF 2	P2801 [12] D-FF 1	P2801 [11] NOT 3	P2801 [10] NOT 2	P2801 [9] NOT 1	P2801 [8] XOR 3	P2801 [7] XOR 2	P2801 [6] XOR 1	P2801 [5] OR 3	P2801 [4] OR 2	P2801 [3] OR 1	P2801 [2] AND 3	P2801 [1] AND 2	P2801 [0] AND 1

Impostazioni possibili:

0 Non attivato
1 Livello 1
2 Livello 2
3 Livello 3

Indice:

P2801[0] : Abilitazione AND 1
P2801[1] : Abilitazione AND 2
P2801[2] : Abilitazione AND 3
P2801[3] : Abilitazione OR 1
P2801[4] : Abilitazione OR 2
P2801[5] : Abilitazione OR 3
P2801[6] : Abilitazione XOR 1
P2801[7] : Abilitazione XOR 2
P2801[8] : Abilitazione XOR 3
P2801[9] : Abilitazione NOT 1
P2801[10] : Abilitazione NOT 2
P2801[11] : Abilitazione NOT 3
P2801[12] : Abilitazione D-FF 1
P2801[13] : Abilitazione D-FF 2
P2801[14] : Abilitazione RS-FF 1
P2801[15] : Abilitazione RS-FF 2
P2801[16] : Abilitazione RS-FF 3

Esempio:

P2801[3] = 2, P2801[4] = 2, P2802[3] = 3, P2802[4] = 2
Gli FFB vengono calcolati nell'ordine seguente:
P2802[3], P2801[3] , P2801[4], P2802[4]

Dipendenza:

Impostare P2800 a 1 per abilitare i blocchi di funzione.

Tutti i blocchi di funzione attivi vengono calcolati ogni 132 ms.

P2802[14]	**Attiva FFB**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

I blocchi di funzione liberi (FFB) vengono abilitati in due fasi.
1. Il parametro P2800 abilita tutti i blocchi di funzione liberi, normalmente (P2800 = 1)
2. I parametri P2801 e P2802 abilitano rispettivamente i blocchi di funzione liberi individualmente (P2801[x] > 0 ovvero P2802[x] > 0)

Inoltre, i parametri P2801 e P2802 determinano l'ordine cronologico di ciascun blocco di funzione. La seguente tabella mostra che la priorità aumenta da sinistra a destra e dal basso verso l'alto.

Livello 3																															
Livello 2																															
Livello 1																															
Non attivo 0																															
	P2802 [13] CMP 2	P2802 [12] CMP 1	P2802 [11] DIV 2	P2802 [10] DIV 1	P2802 [9] MUL 2	P2802 [8] MUL 1	P2802 [7] SUB 2	P2802 [6] SUB 1	P2802 [5] ADD 2	P2802 [4] ADD 1	P2802 [3] Timer 4	P2802 [2] Timer 3	P2802 [1] Timer 2	P2802 [0] Timer 1	P2801 [16] RS-FF 3	P2801 [15] RS-FF 2	P2801 [14] RS-FF 1	P2801 [13] D-FF 2	P2801 [12] D-FF 1	P2801 [11] NOT 3	P2801 [10] NOT 2	P2801 [9] NOT 1	P2801 [8] XOR 3	P2801 [7] XOR 2	P2801 [6] XOR 1	P2801 [5] OR 3	P2801 [4] OR 2	P2801 [3] OR 1	P2801 [2] AND 3	P2801 [1] AND 2	P2801 [0] AND 1

Impostazioni possibili:
0 Non attivato
1 Livello 1
2 Livello 2
3 Livello 3

Indice:
P2802[0] : Abilitazione Timer 1
P2802[1] : Abilitazione Timer 2
P2802[2] : Abilitazione Timer 3
P2802[3] : Abilitazione Timer 4
P2802[4] : Abilitazione ADD 1
P2802[5] : Abilitazione ADD 2
P2802[6] : Abilitazione SUB 1
P2802[7] : Abilitazione SUB 2
P2802[8] : Abilitazione MUL 1
P2802[9] : Abilitazione MUL 2
P2802[10] : Abilitazione DIV 1
P2802[11] : Abilitazione DIV 2
P2802[12] : Abilitazione CMP 1
P2802[13] : Abilitazione CMP 2

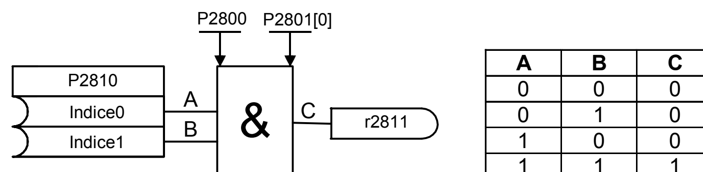
Esempio:
P2801[3] = 2, P2801[4] = 2, P2802[3] = 3, P2802[4] = 2
Gli FFB vengono calcolati nell'ordine seguente:
P2802[3], P2801[3] , P2801[4], P2802[4]

Dipendenza:
Impostare P2800 a 1 per abilitare i blocchi di funzione.

Tutti i blocchi di funzione attivi vengono calcolati ogni 132 ms.

P2810[2]	**BI: AND 1**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

P2810[0], P2810[1] definiscono gli ingressi dell'elemento AND 1, l'uscita è P2811.



A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Indice:
P2810[0] : Ingresso binector 0 (BI 0)
P2810[1] : Ingresso binector 1 (BI 1)

Dipendenza:
P2801[0] è il livello attivo dell'elemento AND.

r2811	**BO: AND 1**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Uscita dell'elemento AND 1. Visualizza la logica AND dei bit definiti in P2810[0], P2810[1].

Dipendenza:

P2801[0] è il livello attivo dell'elemento AND.

P2812[2]	**BI: AND 2**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

P2812[0], 2812[1] definiscono gli ingressi dell'elemento AND 2, l'uscita è P2813.

Indice:

P2812[0] : Ingresso binector 0 (BI 0)
P2812[1] : Ingresso binector 1 (BI 1)

Dipendenza:

P2801[1] è il livello attivo dell'elemento AND.

r2813	**BO: AND 2**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Uscita dell'elemento AND 2. Visualizza la logica AND dei bit definiti in P2812[0], P2812[1].

Dipendenza:

P2801[1] è il livello attivo dell'elemento AND.

P2814[2]	**BI: AND 3**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

P2814[0], P2814[1] definiscono gli ingressi dell'elemento AND 3, l'uscita è P2815.

Indice:

P2814[0] : Ingresso binector 0 (BI 0)
P2814[1] : Ingresso binector 1 (BI 1)

Dipendenza:

P2801[2] è il livello attivo dell'elemento AND.

r2815	**BO: AND 3**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

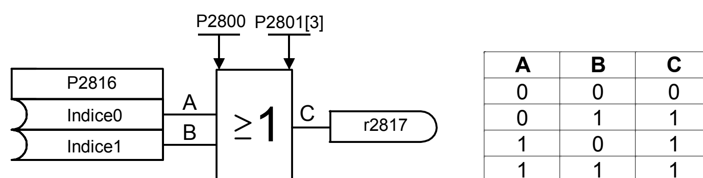
Uscita dell'elemento AND 3. Visualizza la logica AND dei bit definiti in P2814[0], P2814[1].

Dipendenza:

P2801[2] è il livello attivo dell'elemento AND.

P2816[2]	**BI: OR 1**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

P2816[0], P2816[1] definiscono gli ingressi dell'elemento OR 1, l'uscita è P2817.



A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Indice:

P2816[0] : Ingresso binector 0 (BI 0)
P2816[1] : Ingresso binector 1 (BI 1)

Dipendenza:

P2801[3] è il livello attivo dell'elemento OR.

r2817	**BO: OR 1**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Uscita dell'elemento OR 1. Visualizza la logica OR dei bit definiti in P2816[0], P2816[1].

Dipendenza:

P2801[3] è il livello attivo dell'elemento OR.

P2818[2]	**BI: OR 2**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	0:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

P2818[0], P2818[1] definiscono gli ingressi dell'elemento OR 2, l'uscita è P2819.

Indice:

P2818[0] : Ingresso binector 0 (BI 0)
P2818[1] : Ingresso binector 1 (BI 1)

Dipendenza:

P2801[4] è il livello attivo dell'elemento OR.

r2819	**BO: OR 2**			**Min:**	-	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:**	-	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:**	-	

Uscita dell'elemento OR 2. Visualizza la logica OR dei bit definiti in P2818[0], P2818[1].

Dipendenza:

P2801[4] è il livello attivo dell'elemento OR.

P2820[2]	**BI: OR 3**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	0:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

P2820[0], P2820[1] definiscono gli ingressi dell'elemento OR 3, l'uscita è P2821.

Indice:

P2820[0] : Ingresso binector 0 (BI 0)
P2820[1] : Ingresso binector 1 (BI 1)

Dipendenza:

P2801[5] è il livello attivo dell'elemento OR.

r2821	**BO: OR 3**			**Min:**	-	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:**	-	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:**	-	

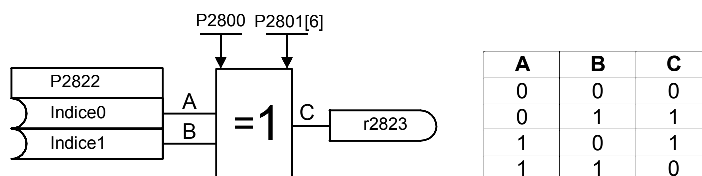
Uscita dell'elemento OR 3. Visualizza la logica OR dei bit definiti in P2820[0], P2820[1].

Dipendenza:

P2801[5] è il livello attivo dell'elemento OR.

P2822[2]	**BI: XOR 1**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	0:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

P2822[0], P2822[1] definiscono gli ingressi dell'elemento XOR 1, l'uscita è P2823.



A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Indice:

P2822[0] : Ingresso binector 0 (BI 0)
P2822[1] : Ingresso binector 1 (BI 1)

Dipendenza:

P2801[6] è il livello attivo dell'elemento XOR.

r2823	**BO: XOR 1**			**Min:**	-	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:**	-	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:**	-	

Uscita dell'elemento XOR 1. Visualizza la logica OR esclusiva dei bit definiti in P2822[0], P2822[1].

Dipendenza:

P2801[6] è il livello attivo dell'elemento XOR.

P2824[2]	**BI: XOR 2**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	0:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

P2824[0], P2824[1] definiscono gli ingressi dell'elemento XOR 2, l'uscita è P2825.

Indice:

P2824[0] : Ingresso binector 0 (BI 0)
P2824[1] : Ingresso binector 1 (BI 1)

Dipendenza:

P2801[7] è il livello attivo dell'elemento XOR.

r2825	BO: XOR 2			Min: -	Livello:
		Tipo dati: U16	Unità: -	Def: -	3
	Gruppo P: TECH			Max: -	

Uscita dell'elemento XOR 2. Visualizza la logica OR esclusiva dei bit definiti in P2824[0], P2824[1].

Dipendenza:

P2801[7] è il livello attivo dell'elemento XOR.

P2826[2]	BI: XOR 3			Min: 0:0	Livello:
	CStat: CUT	Tipo dati: U32	Unità: -	Def: 0:0	3
	Gruppo P: TECH	Attivo: Dopo confirma	M.mes rap.: No	Max: 4000:0	

P2826[0], P2826[1] definiscono gli ingressi dell'elemento OR 3, l'uscita è P2827.

Indice:

P2826[0] : Ingresso binector 0 (BI 0)
P2826[1] : Ingresso binector 1 (BI 1)

Dipendenza:

P2801[8] è il livello attivo dell'elemento XOR.

r2827	BO: XOR 3			Min: -	Livello:
		Tipo dati: U16	Unità: -	Def: -	3
	Gruppo P: TECH			Max: -	

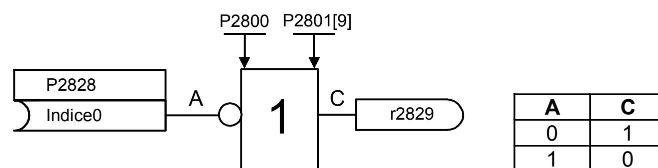
Uscita dell'elemento XOR 3. Visualizza la logica OR esclusiva dei bit definiti in P2826[0], P2826[1].

Dipendenza:

P2801[8] è il livello attivo dell'elemento XOR.

P2828	BI: NOT 1			Min: 0:0	Livello:
	CStat: CUT	Tipo dati: U32	Unità: -	Def: 0:0	3
	Gruppo P: TECH	Attivo: Dopo confirma	M.mes rap.: No	Max: 4000:0	

P2828 definisce l'ingresso dell'elemento NOT 1, l'uscita è P2829.



A	C
0	1
1	0

Dipendenza:

P2801[9] è il livello attivo dell'elemento NOT.

r2829	BO: NOT 1			Min: -	Livello:
		Tipo dati: U16	Unità: -	Def: -	3
	Gruppo P: TECH			Max: -	

Uscita dell'elemento NOT 1. Visualizza la logica NOT dei bit definiti in P2828.

Dipendenza:

P2801[9] è il livello attivo dell'elemento NOT.

P2830	BI: NOT 2			Min: 0:0	Livello:
	CStat: CUT	Tipo dati: U32	Unità: -	Def: 0:0	3
	Gruppo P: TECH	Attivo: Dopo confirma	M.mes rap.: No	Max: 4000:0	

P2830 definisce l'ingresso dell'elemento NOT 2, l'uscita è P2831.

Dipendenza:

P2801[10] è il livello attivo dell'elemento NOT.

r2831	BO: NOT 2			Min: -	Livello:
		Tipo dati: U16	Unità: -	Def: -	3
	Gruppo P: TECH			Max: -	

Uscita dell'elemento NOT 2. Visualizza la logica NOT dei bit definiti in P2830.

Dipendenza:

P2801[10] è il livello attivo dell'elemento NOT.

P2832	BI: NOT 3			Min: 0:0	Livello:
	CStat: CUT	Tipo dati: U32	Unità: -	Def: 0:0	3
	Gruppo P: TECH	Attivo: Dopo confirma	M.mes rap.: No	Max: 4000:0	

P2832 definisce l'ingresso dell'elemento NOT 3, l'uscita è P2833.

Dipendenza:

P2801[11] è il livello attivo dell'elemento NOT.

r2833	BO: NOT 3			Min: -	Livello:
		Tipo dati: U16	Unità: -	Def: -	3
	Gruppo P: TECH			Max: -	

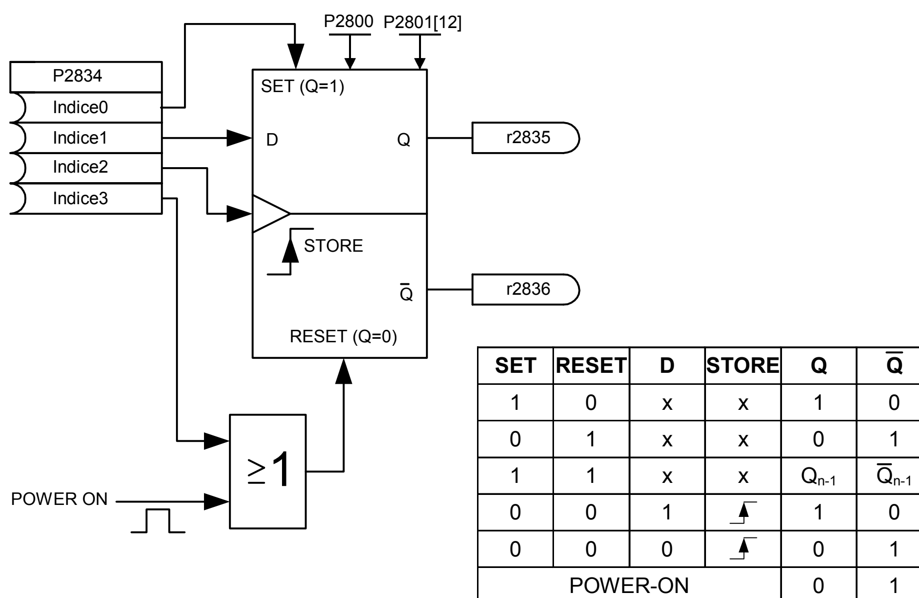
Uscita dell'elemento NOT 3. Visualizza la logica NOT dei bit definiti in P2832.

Dipendenza:

P2801[11] è il livello attivo dell'elemento NOT.

P2834[4] **BI: D-FF 1** **Min:** 0:0 Livello: **3**
CStat: CUT **Tipo dati:** U32 **Unità:** - **Def:** 0:0
Gruppo P: TECH **Attivo:** Dopo confirma **M.mes rap.:** No **Max:** 4000:0

P2834[0], P2834[1], P2834[2], P2834[3] definiscono gli ingressi del FlipFlop D 1, le uscite sono P2835, P2836.



SET	RESET	D	STORE	Q	Q̄
1	0	x	x	1	0
0	1	x	x	0	1
1	1	x	x	Q_{n-1}	$\overline{Q}_{n-1}$
0	0	1	↑	1	0
0	0	0	↑	0	1
POWER-ON				0	1

Indice:
P2834[0] : Ingresso binector: imposta
P2834[1] : Ingresso binector: ingresso D
P2834[2] : Ingr.binector: memorizz. impulso
P2834[3] : Ingresso binector: reset

Dipendenza:
P2801[12] è il livello attivo del FlipFlop D.

r2835 **BO: Q D-FF 1** **Min:** - Livello: **3**
Tipo dati: U16 **Unità:** - **Def:** -
Gruppo P: TECH **Max:** -

Visualizza l'uscita del FlipFlop D 1, gli ingressi sono definiti in P2834[0], P2834[1], P2834[2], P2834[3]

Dipendenza:
P2801[12] è il livello attivo del FlipFlop D.

r2836 **BO: NotQ D-FF 1** **Min:** - Livello: **3**
Tipo dati: U16 **Unità:** - **Def:** -
Gruppo P: TECH **Max:** -

Visualizza l'uscita NOT del FlipFlop D 1, gli ingressi sono definiti in P2834[0], P2834[1], P2834[2], P2834[3]

Dipendenza:
P2801[12] è il livello attivo del FlipFlop D.

P2837[4] **BI: D-FF 2** **Min:** 0:0 Livello: **3**
CStat: CUT **Tipo dati:** U32 **Unità:** - **Def:** 0:0
Gruppo P: TECH **Attivo:** Dopo confirma **M.mes rap.:** No **Max:** 4000:0

P2837[0], P2837[1], P2837[2], P2837[3] definiscono gli ingressi del FlipFlop D 2, le uscite sono P2838, 2839.

Indice:
P2837[0] : Ingresso binector: imposta
P2837[1] : Ingresso binector: ingresso D
P2837[2] : Ingr.binector: memorizz. impulso
P2837[3] : Ingresso binector: reset

Dipendenza:
P2801[13] è il livello attivo del D-FlipFlop.

r2838 **BO: Q D-FF 2** **Min:** - Livello: **3**
Tipo dati: U16 **Unità:** - **Def:** -
Gruppo P: TECH **Max:** -

Visualizza l'uscita del FlipFlop D 2, gli ingressi sono definiti in P2837[0], P2837[1], P2837[2], P2837[3]

Dipendenza:
P2801[13] è il livello attivo del D-FlipFlop.

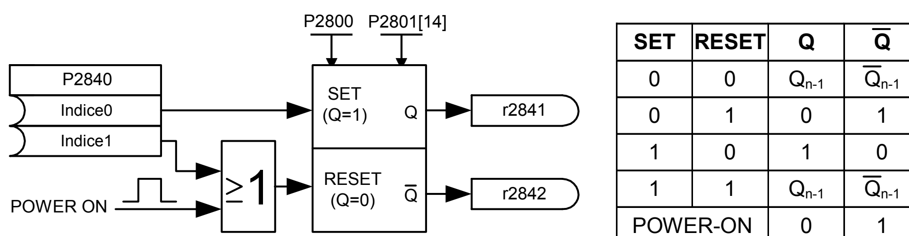
r2839 **BO: NotQ D-FF 2**
Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: TECH
Livello: **3**

Visualizza l'uscita NOT del FlipFlop D 2, gli ingressi sono definiti in P2837[0], P2837[1], P2837[2], P2837[3]

Dipendenza:
P2801[13] è il livello attivo del FlipFlop D.

P2840[2] **BI: RS-FF 1**
CStat: CUT **Tipo dati:** U32 **Unità:** - **Min:** 0:0 **Def:** 0:0 **Max:** 4000:0
Gruppo P: TECH **Attivo:** Dopo confirma **M.mes rap.:** No
Livello: **3**

P2840[0], P2840[1] definiscono gli ingressi del FlipFlop RS 1, le uscite sono P2841, P2842.



SET	RESET	Q	$\overline{Q}$
0	0	Q_{n-1}	$\overline{Q}_{n-1}$
0	1	0	1
1	0	1	0
1	1	Q_{n-1}	$\overline{Q}_{n-1}$
POWER-ON		0	1

Indice:
P2840[0] : Ingresso binector: imposta
P2840[1] : Ingresso binector: reset

Dipendenza:
P2801[14] è il livello attivo del FlipFlop RS.

r2841 **BO: Q RS-FF 1**
Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: TECH
Livello: **3**

Visualizza l'uscita del FlipFlop RS 1, gli ingressi sono definiti in P2840[0], P2840[1]

Dipendenza:
P2801[14] è il livello attivo del FlipFlop RS.

r2842 **BO: NotQ RS-FF 1**
Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: TECH
Livello: **3**

Visualizza l'uscita NOT del FlipFlop RS 1, gli ingressi sono definiti in P2840[0], P2840[1]

Dipendenza:
P2801[14] è il livello attivo del FlipFlop RS.

P2843[2] **BI: RS-FF 2**
CStat: CUT **Tipo dati:** U32 **Unità:** - **Min:** 0:0 **Def:** 0:0 **Max:** 4000:0
Gruppo P: TECH **Attivo:** Dopo confirma **M.mes rap.:** No
Livello: **3**

P2843[0], P2843[1] definiscono gli ingressi del FlipFlop RS 2, le uscite sono P2844, P2845.

Indice:
P2843[0] : Ingresso binector: imposta
P2843[1] : Ingresso binector: reset

Dipendenza:
P2801[15] è il livello attivo del FlipFlop RS.

r2844 **BO: Q RS-FF 2**
Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: TECH
Livello: **3**

Visualizza l'uscita del FlipFlop RS 2, gli ingressi sono definiti in P2843[0], P2843[1]

Dipendenza:
P2801[15] è il livello attivo del FlipFlop RS.

r2845 **BO: NotQ RS-FF 2**
Tipo dati: U16 **Unità:** - **Min:** - **Def:** - **Max:** -
Gruppo P: TECH
Livello: **3**

Visualizza l'uscita NOT del FlipFlop RS 2, gli ingressi sono definiti in P2843[0], P2843[1]

Dipendenza:
P2801[15] è il livello attivo del FlipFlop RS.

P2846[2]	**BI: RS-FF 3**			**Min:**	0:0	Livello: **3**
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	0:0	
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

P2846[0], P2846[1] definiscono gli ingressi del FlipFlop RS 3, le uscite sono P2847, P2848.

Indice:

P2846[0] : Ingresso binector: imposta
P2846[1] : Ingresso binector: reset

Dipendenza:

P2801[16] è il livello attivo del FlipFlop RS.

r2847	**BO: Q RS-FF 3**			**Min:**	-	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:**	-	
	Gruppo P: TECH			**Max:**	-	

Visualizza l'uscita del FlipFlop RS 3, gli ingressi sono definiti in P2846[0], P2846[1]

Dipendenza:

P2801[16] è il livello attivo del FlipFlop RS.

r2848	**BO: NotQ RS-FF 3**			**Min:**	-	Livello: **3**
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:**	-	
	Gruppo P: TECH			**Max:**	-	

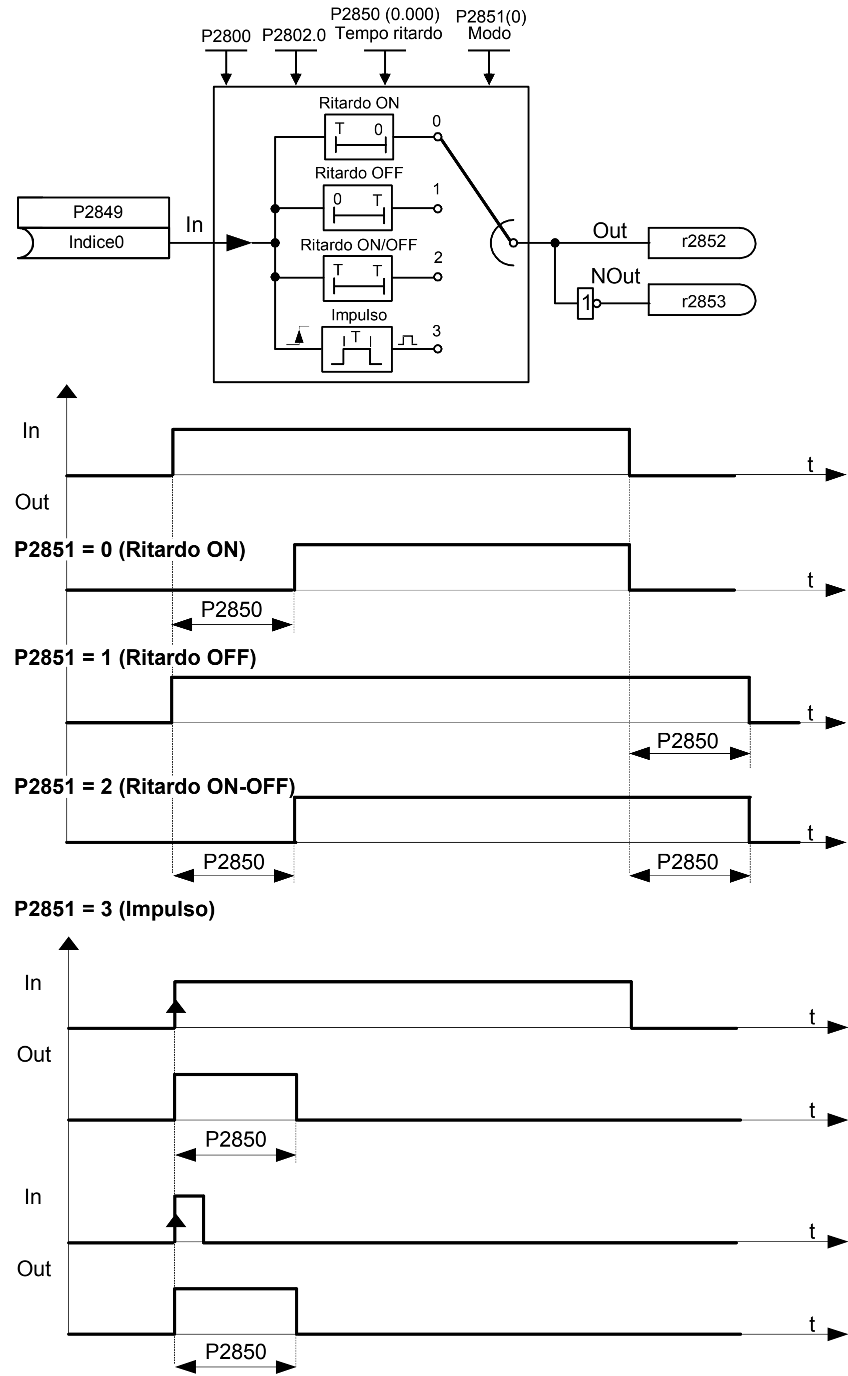
Visualizza l'uscita NOT del FlipFlop RS 3, gli ingressi sono definiti in P2846[0], P2846[1]

Dipendenza:

P2801[16] è il livello attivo del FlipFlop RS.

P2849	**BI: Timer 1**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce il segnale d'ingresso del timer 1. P2849, P2850, P2851 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2852, P2853.



Dipendenza:

P2802[0] è il livello attivo del timer.

P2850	**Ritardo del timer 1**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 0.0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 6000.0	

Definisce il tempo di ritardo del timer 1. P2849, P2850, P2851 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2852, P2853.

Dipendenza:

P2802[0] è il livello attivo del timer.

P2851	**Mode timer 1**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

Seleziona la modalità del timer 1. P2849, P2850, P2851 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2852, P2853.

Impostazioni possibili:

0 Ritardo ON
1 Ritardo OFF
2 Ritardo ON/OFF
3 Generatore impulsi

Dipendenza:

P2802[0] è il livello attivo del timer.

r2852	**BO: Timer 1**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza l'uscita del timer 1. P2849, P2850, P2851 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2852, P2853.

Dipendenza:

P2802[0] è il livello attivo del timer.

r2853	**BO: Nout Timer 1**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza l'uscita NOT del timer 1. P2849, P2850, P2851 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2852, P2853.

Dipendenza:

P2802[0] è il livello attivo del timer.

P2854	**BI: Timer 2**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 0:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce il segnale d'ingresso del timer 2. P2854, P2855, P2856 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2857, P2858.

Dipendenza:

P2802[1] è il livello attivo del timer.

P2855	**Ritardo del timer 2**			**Min:** 0.0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Def:** 0.0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 6000.0	

Definisce il tempo di ritardo del timer 2. P2854, P2855, P2856 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2857, P2858.

Dipendenza:

P2802[1] è il livello attivo del timer.

P2856	**Mode timer 2**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 3	

Seleziona la modalità del timer 2. P2854, P2855, P2856 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2857, P2858.

Impostazioni possibili:

0 Ritardo ON
1 Ritardo OFF
2 Ritardo ON/OFF
3 Generatore impulsi

Dipendenza:

P2802[1] è il livello attivo del timer.

r2857	**BO: Timer 2**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza l'uscita del timer 2. P2854, P2855, P2856 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2857, P2858.

Dipendenza:

P2802[1] è il livello attivo del timer.

r2858	**BO: Nout Timer 2**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza l'uscita NOT del timer 2 P2854, P2855, P2856 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2857, P2858.

Dipendenza:

P2802[1] è il livello attivo del timer.

P2859 **BI: Timer 3**

CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:**	0:0	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	0:0	**3**
			Max:	4000:0	

Definisce il segnale d'ingresso del timer 3. P2859, P2860, P2861 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2862, P2863.

Dipendenza:

P2802[2] è il livello attivo del timer.

P2860 **Ritardo del timer 3**

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0.0	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	0.0	**3**
			Max:	6000.0	

Definisce il tempo di ritardo del timer 3. P2859, P2860, P2861 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2862, P2863.

Dipendenza:

P2802[2] è il livello attivo del timer.

P2861 **Mode timer 3**

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	0	**3**
			Max:	3	

Seleziona la modalità del timer 3. P2859, P2860, P2861 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2862, P2863.

Impostazioni possibili:

0 Ritardo ON
1 Ritardo OFF
2 Ritardo ON/OFF
3 Generatore impulsi

Dipendenza:

P2802[2] è il livello attivo del timer.

r2862 **BO: Timer 3**

	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:**	-	Livello:
Gruppo P: TECH			**Def:**	-	**3**
			Max:	-	

Visualizza l'uscita del timer 3. P2859, P2860, P2861 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2862, P2863.

Dipendenza:

P2802[2] è il livello attivo del timer.

r2863 **BO: Nout Timer 3**

	Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Min:**	-	Livello:
Gruppo P: TECH			**Def:**	-	**3**
			Max:	-	

Visualizza l'uscita NOT del timer 3. P2859, P2860, P2861 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2862, P2863.

Dipendenza:

P2802[2] è il livello attivo del timer.

P2864 **BI: Timer 4**

CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Min:**	0:0	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	0:0	**3**
			Max:	4000:0	

Definisce il segnale d'ingresso del timer 4. P2864, P2865, P2866 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2867, P2868.

Dipendenza:

P2802[3] è il livello attivo del timer.

P2865 **Ritardo del timer 4**

CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** s	**Min:**	0.0	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	0.0	**3**
			Max:	6000.0	

Definisce il tempo di ritardo del timer 4. P2864, P2865, P2866 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2867, P2868.

Dipendenza:

P2802[3] è il livello attivo del timer.

P2866 **Modalità timer 4**

CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Min:**	0	Livello:
Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Def:**	0	**3**
			Max:	3	

Seleziona la modalità del timer 4. P2864, P2865, P2866 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2867, P2868.

Impostazioni possibili:

0 Ritardo ON
1 Ritardo OFF
2 Ritardo ON/OFF
3 Generatore impulsi

Dipendenza:

P2802[3] è il livello attivo del timer.

r2867	**BO: timer 4**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza l'uscita del timer 4. P2864, P2865, P2866 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2867, P2868.

Dipendenza:

P2802[3] è il livello attivo del timer.

r2868	**BO: Nout timer 4**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

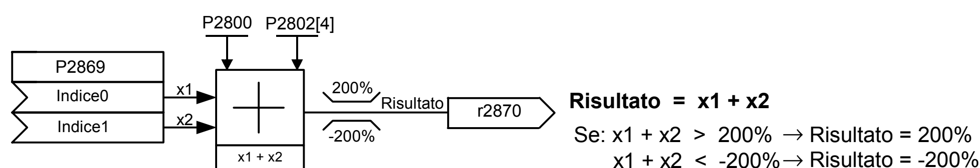
Visualizza l'uscita NOT del timer 4. P2864, P2865, P2866 sono gli ingressi del timer, le uscite sono P2867, P2868.

Dipendenza:

P2802[3] è il livello attivo del timer.

P2869[2]	**CI: ADD 1**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 755:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definiscono gli ingressi dell'addizionatore 1, il risultato è in P2870.



Indice:

P2869[0] : Ingresso connettore 0 (CI 0)
P2869[1] : Ingresso connettore 1 (CI 1)

Dipendenza:

P2802[4] è il livello attivo dell'addizionatore.

r2870	**CO: ADD 1**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Risultato dell'addizionatore 1.

Dipendenza:

P2802[4] è il livello attivo dell'addizionatore.

P2871[2]	**CI: ADD 2**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 755:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definiscono gli ingressi dell'addizionatore 2, il risultato è in P2872.

Indice:

P2871[0] : Ingresso connettore 0 (CI 0)
P2871[1] : Ingresso connettore 1 (CI 1)

Dipendenza:

P2802[5] è il livello attivo dell'addizionatore.

r2872	**CO: ADD 2**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

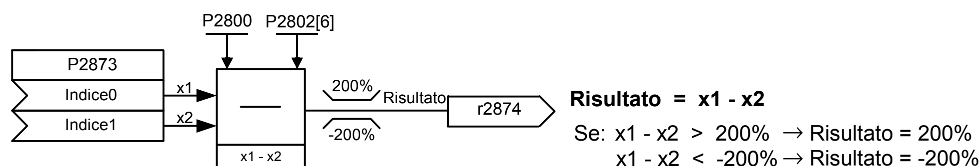
Risultato dell'addizionatore 2.

Dipendenza:

P2802[5] è il livello attivo dell'addizionatore.

P2873[2]	**CI: SUB 1**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	755:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Definiscono gli ingressi del sottrattore 1, il risultato è in P2874.



Indice:

P2873[0] : Ingresso connettore 0 (CI 0)
P2873[1] : Ingresso connettore 1 (CI 1)

Dipendenza:

P2802[6] è il livello attivo del sottrattore.

r2874	**CO: SUB 1**			**Min:**	-	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:**	-	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:**	-	

Risultato del sottrattore 1.

Dipendenza:

P2802[6] è il livello attivo del sottrattore.

P2875[2]	**CI: SUB 2**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	755:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Definiscono gli ingressi del sottrattore 2, il risultato è in P2876.

Indice:

P2875[0] : Ingresso connettore 0 (CI 0)
P2875[1] : Ingresso connettore 1 (CI 1)

Dipendenza:

P2802[7] è il livello attivo del sottrattore.

r2876	**CO: SUB 2**			**Min:**	-	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:**	-	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:**	-	

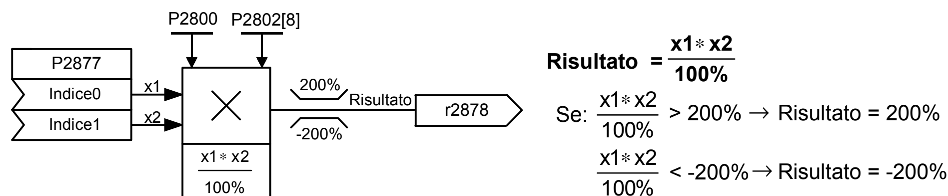
Risultato del sottrattore 2.

Dipendenza:

P2802[7] è il livello attivo del sottrattore.

P2877[2]	**CI: MUL 1**			**Min:**	0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:**	755:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:**	4000:0	

Definiscono gli ingressi del moltiplicatore 1, il risultato è in P2878.



Indice:

P2877[0] : Ingresso connettore 0 (CI 0)
P2877[1] : Ingresso connettore 1 (CI 1)

Dipendenza:

P2802[8] è il livello attivo del moltiplicatore.

r2878	**CO: MUL 1**			**Min:**	-	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:**	-	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:**	-	

Risultato del moltiplicatore 1.

Dipendenza:

P2802[8] è il livello attivo del moltiplicatore.

P2879[2]	**CI: MUL 2**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 755:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definiscono gli ingressi del moltiplicatore 2, il risultato è in P2880.

Indice:

P2879[0] : Ingresso connettore 0 (CI 0)
P2879[1] : Ingresso connettore 1 (CI 1)

Dipendenza:

P2802[9] è il livello attivo del moltiplicatore.

r2880	**CO: MUL 2**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

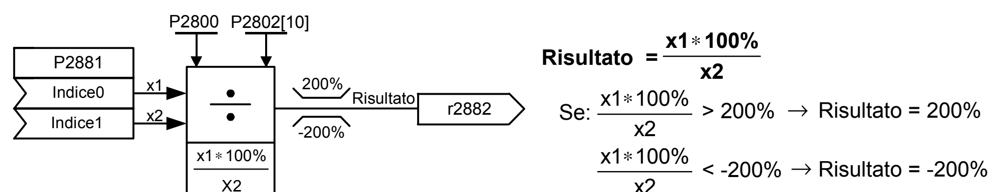
Risultato del moltiplicatore 2.

Dipendenza:

P2802[9] è il livello attivo del moltiplicatore.

P2881[2]	**CI: DIV 1**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 755:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definiscono gli ingressi del divisore 1, il risultato è in P2882.



Indice:

P2881[0] : Ingresso connettore 0 (CI 0)
P2881[1] : Ingresso connettore 1 (CI 1)

Dipendenza:

P2802[10] è il livello attivo del divisore.

r2882	**CO: DIV 1**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Risultato del divisore 1.

Dipendenza:

P2802[10] è il livello attivo del divisore.

P2883[2]	**CI: DIV 2**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 755:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definiscono gli ingressi del divisore 2, il risultato è in P2884.

Indice:

P2883[0] : Ingresso connettore 0 (CI 0)
P2883[1] : Ingresso connettore 1 (CI 1)

Dipendenza:

P2802[11] è il livello attivo del divisore.

r2884	**CO: DIV 2**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: Float	**Unità:** %	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

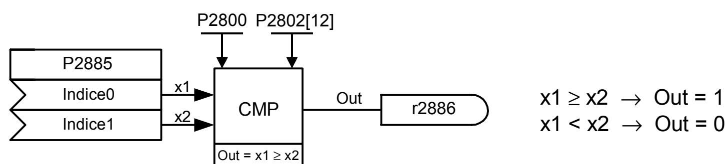
Risultato del divisore 2.

Dipendenza:

P2802[11] è il livello attivo del divisore.

P2885[2]	**CI: CMP 1**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 755:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definiscono gli ingressi del comparatore 1, il risultato è in P2886.



Indice:

P2885[0] : Ingresso connettore 0 (CI 0)
P2885[1] : Ingresso connettore 1 (CI 1)

Dipendenza:

P2802[12] è il livello attivo del comparatore.

r2886	**BO: CMP 1**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza il bit del risultato del comparatore 1.

Dipendenza:

P2802[12] è il livello attivo del comparatore.

P2887[2]	**CI: CMP 2**			**Min:** 0:0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U32	**Unità:** -	**Def:** 755:0	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 4000:0	

Definisce gli ingressi del comparatore 2, l'uscita è P2888.

Indice:

P2887[0] : Ingresso connettore 0 (CI 0)
P2887[1] : Ingresso connettore 1 (CI 1)

Dipendenza:

P2802[13] è il livello attivo del comparatore.

r2888	**BO: CMP 2**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**3**
	Gruppo P: TECH			**Max:** -	

Visualizza il bit del risultato del comparatore 2.

Dipendenza:

P2802[13] è il livello attivo del comparatore.

P2889	**CO: valore rif. fisso 1 in [%]**			**Min:** -200.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 0.00	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 200.00	

Impostazione della percentuale fissa 1.

Connettori in %

P2889

P2890

Campo : -200% ... 200%

P2890	**CO: valore rif. fisso 2 in [%]**			**Min:** -200.00	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** Float	**Unità:** %	**Def:** 0.00	**3**
	Gruppo P: TECH	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 200.00	

Impostazione della percentuale fissa 2.

P3900	**Fine messa in servizio rapida**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: C	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**1**
	Gruppo P: QUICK	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** Si	**Max:** 3	

Esegue i calcoli necessari per l'ottimizzazione di funzionamento del motore.

Ultimati i calcoli, P3900 e P0010 (gruppi di parametri per la messa in esercizio) vengono automaticamente resettati al valore 0 iniziale.

Impostazioni possibili:

0 Nessuna messa in esercizio rap.
1 Messa in es. rap. & reset v.fab.
2 Messa in esercizio rapida
3 Messa in es. rap.: solo dati mot

Dipendenza:

Modificabile solo quando P0010 = 1 (messa in esercizio rapida)

Avvertenza:

P3900 = 1 :
Selezionando l'impostazione 1 verranno mantenute solamente le impostazioni parametriche effettuate a mezzo del menu di "Messa in esercizio rapida", tutte le modifiche apportate agli altri parametri verranno perse, incluse quelle di I/O. Vengono eseguiti anche i calcoli motore.

P3900 = 2 :
Selezionando l'impostazione 2, vengono calcolati solo i parametri che dipendono da quelli del menu di "Messa in esercizio rapida" (P0010=1) . Vengono inoltre resettate ai valori di default le impostazioni di I/O ed eseguiti i calcoli motore.

P3900 = 3 :
Selezionando l'impostazione 3, vengono eseguiti solo i calcoli motore e controller. L'uscita dalla messa in esercizio rapida con questa impostazione consente di risparmiare tempo (ad esempio, se si sono modificati solamente i dati della targhetta dei dati caratteristici).

Calcola una varietà di parametri motore sovrascrivendo i valori precedenti. Tra questi i parametri P0344, peso motore), P0350 (tempo di smagnetizzazione), P2000 (frequenza di riferimento), P2002 (corrente di riferimento).

P3950	**Accesso parametri nascosti**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CUT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**4**
	Gruppo P: ALWAYS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 255	

Accede a speciali funzioni di sviluppo e di fabbrica.

r3954[13]	**Versione CM e GUI ID**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: -			**Max:** -	

Impiegato per classificare il firmware (solo per uso interno SIEMENS).

Indice:

r3954[0] : Versione CM (edizione princip.)
r3954[1] : Versione CM (edizione minore)
r3954[2] : Versione CM (liv. base o patch)
r3954[3] : GUI ID
r3954[4] : GUI ID
r3954[5] : GUI ID
r3954[6] : GUI ID
r3954[7] : GUI ID
r3954[8] : GUI ID
r3954[9] : GUI ID
r3954[10] : GUI ID
r3954[11] : GUI ID, edizione principale
r3954[12] : GUI ID, edizione minore

P3980	**Selez. comand messa in esercizio**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: T	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**4**
	Gruppo P: -	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 66	

Alterna sorgenti di comando e di riferimento tra parametri BICO liberamente programmabili e profili fissi di comando/riferimento per la messa in esercizio.

Le sorgenti di comando e riferimento possono essere modificate indipendentemente. La cifra delle decine seleziona la sorgente di comando, mentre la cifra delle unità seleziona la sorgente di riferimento.

Impostazioni possibili:

0	Cmd=Par BICO	V.rif.=Param. BICO
1	Cmd=Par BICO	V.rif.=V.rif. MOP
2	Cmd=Par BICO	V.rif.=V.rif. analogico
3	Cmd=Par BICO	V.rif.=Freq. fissa
4	Cmd=Par BICO	V.rif.=USS coll.BOP
5	Cmd=Par BICO	V.rif.=USS coll.COM
6	Cmd=Par BICO	V.rif.=CB coll.COM
10	Cmd=BOP	V.rif.=Param. BICO
11	Cmd=BOP	V.rif.=V.rif. MOP
12	Cmd=BOP	V.rif.=V.rif. analog
13	Cmd=BOP	V.rif.=Freq. fissa
15	Cmd=BOP	V.rif.=USS coll.COM
16	Cmd=BOP	V.rif.=CB coll.COM
40	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=Param. BICO
41	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=V.rif. MOP
42	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=V.rif.analogico
43	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=Freq. fissa
44	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=USS c.BOP
45	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=USS c.COM
46	Cmd=USS c.BOP	V.rif.=CB c.COM
50	Cmd=USS c.COM	V.rif.=Param. BICO
51	Cmd=USS c.COM	V.rif.=V.rif. MOP
52	Cmd=USS c.COM	V.rif.=V.rif.analogico
53	Cmd=USS c.COM	V.rif.=Freq. fissa
54	Cmd=USS c.COM	V.rif.=USS c.BOP
55	Cmd=USS c.COM	V.rif.=USS c.COM
60	Cmd=CB c.COM	V.rif.=Param. BICO
61	Cmd=CB c.COM	V.rif.=V.rif. MOP
62	Cmd=CB c.COM	V.rif.=V.rif.analogico
63	Cmd=CB c.COM	V.rif.=Freq. fissa
64	Cmd=CB c.COM	V.rif.=USS c.BOP
66	Cmd=CB c.COM	V.rif.=CB c.COM

P3981	**Reset errore attivo**			**Min:** 0	Livello:
	CStat: CT	**Tipo dati:** U16	**Unità:** -	**Def:** 0	**4**
	Gruppo P: ALARMS	**Attivo:** Dopo confirma	**M.mes rap.:** No	**Max:** 1	

Resetta gli errori attivi quando cambiato da 0 a 1.

Impostazioni possibili:

0 Nessun ripristino errore
1 Ripristino errore

Avvertenza:

Opera il reset automatico a 0.

Dettagli:

Vedi il parametro P0947 (ultimo codice di errore)

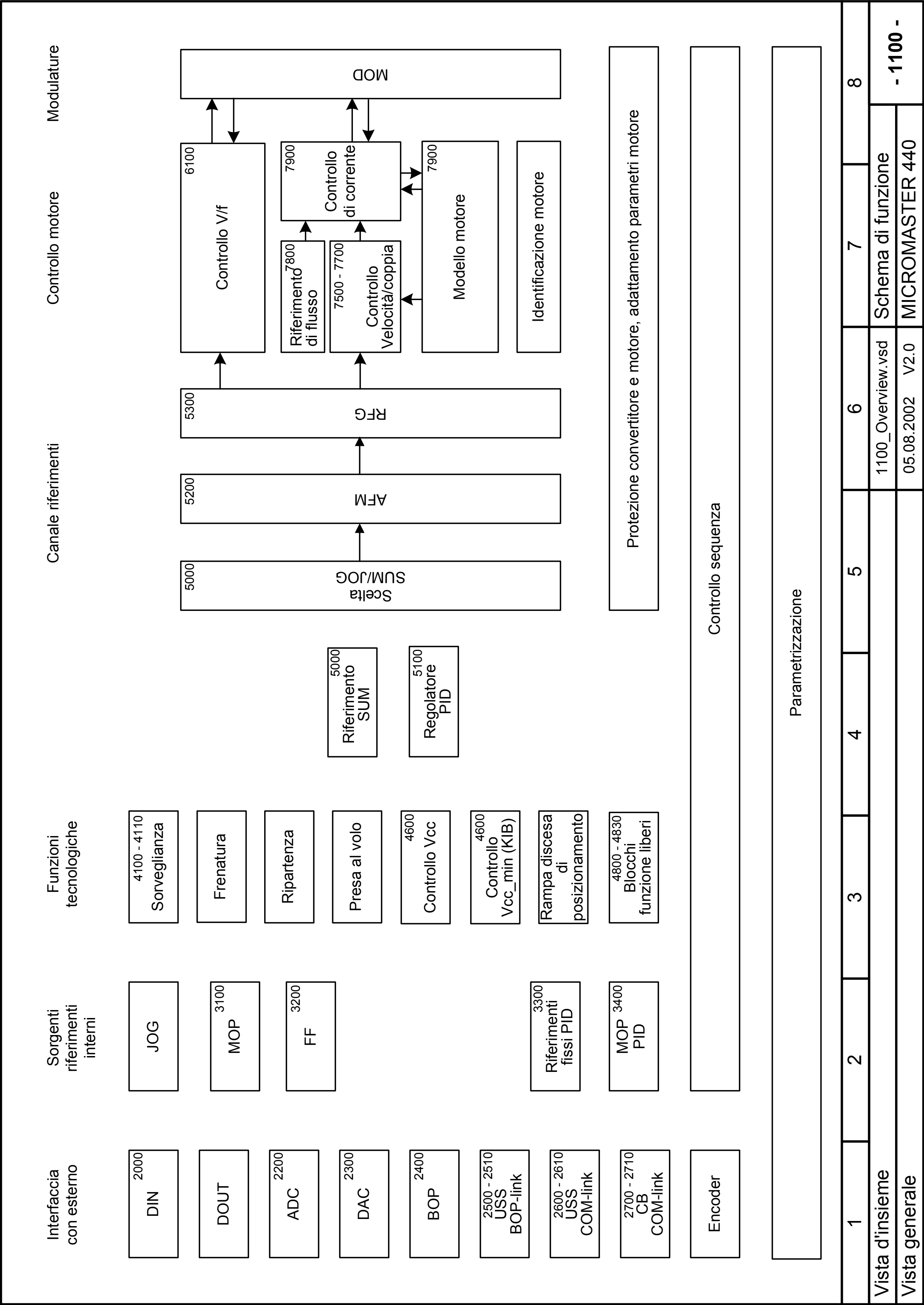
r3986[2]	**Numero di parametri**			**Min:** -	Livello:
		Tipo dati: U16	**Unità:** -	**Def:** -	**4**
	Gruppo P: -			**Max:** -	

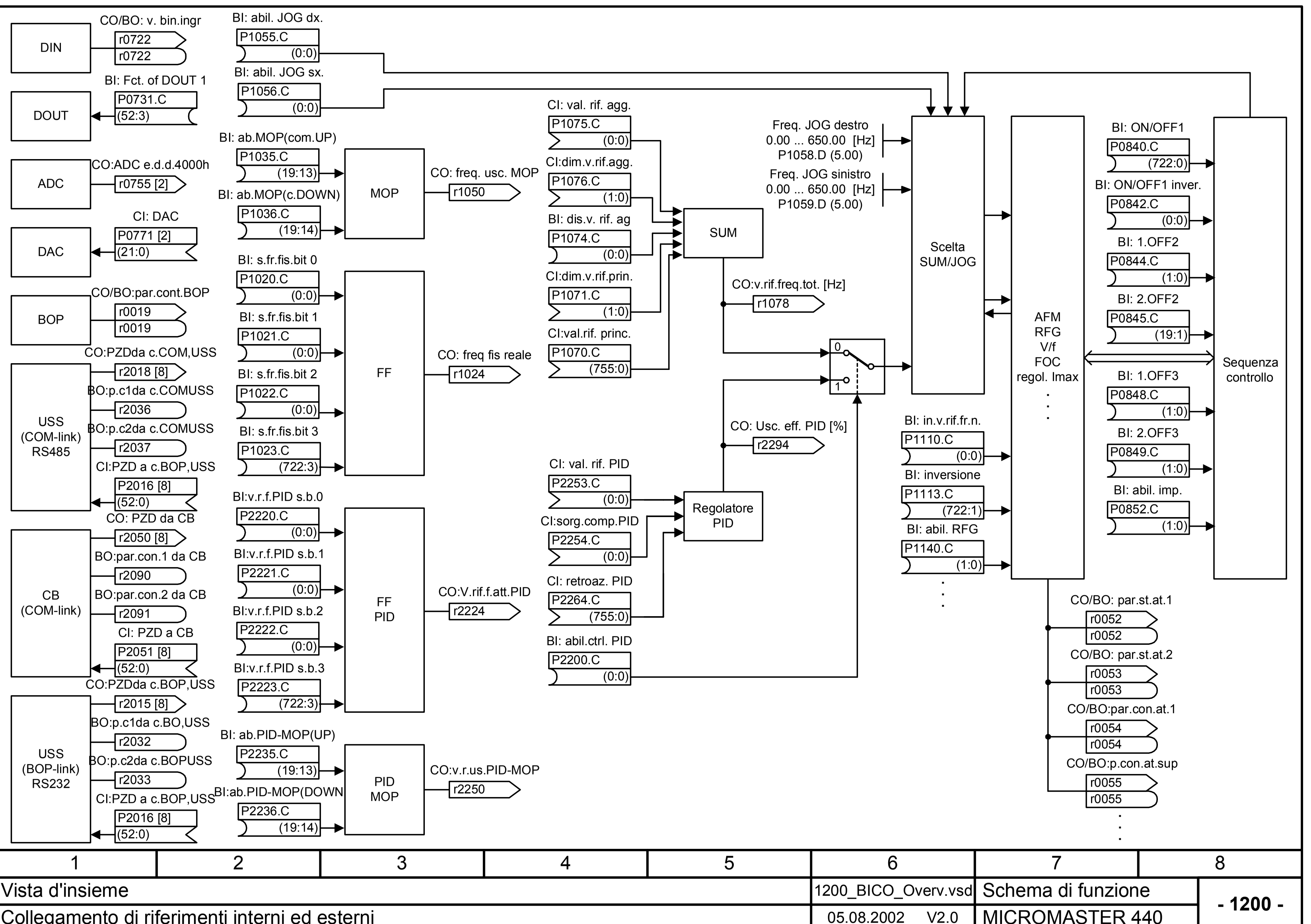
Numero di parametri nell'azionamento

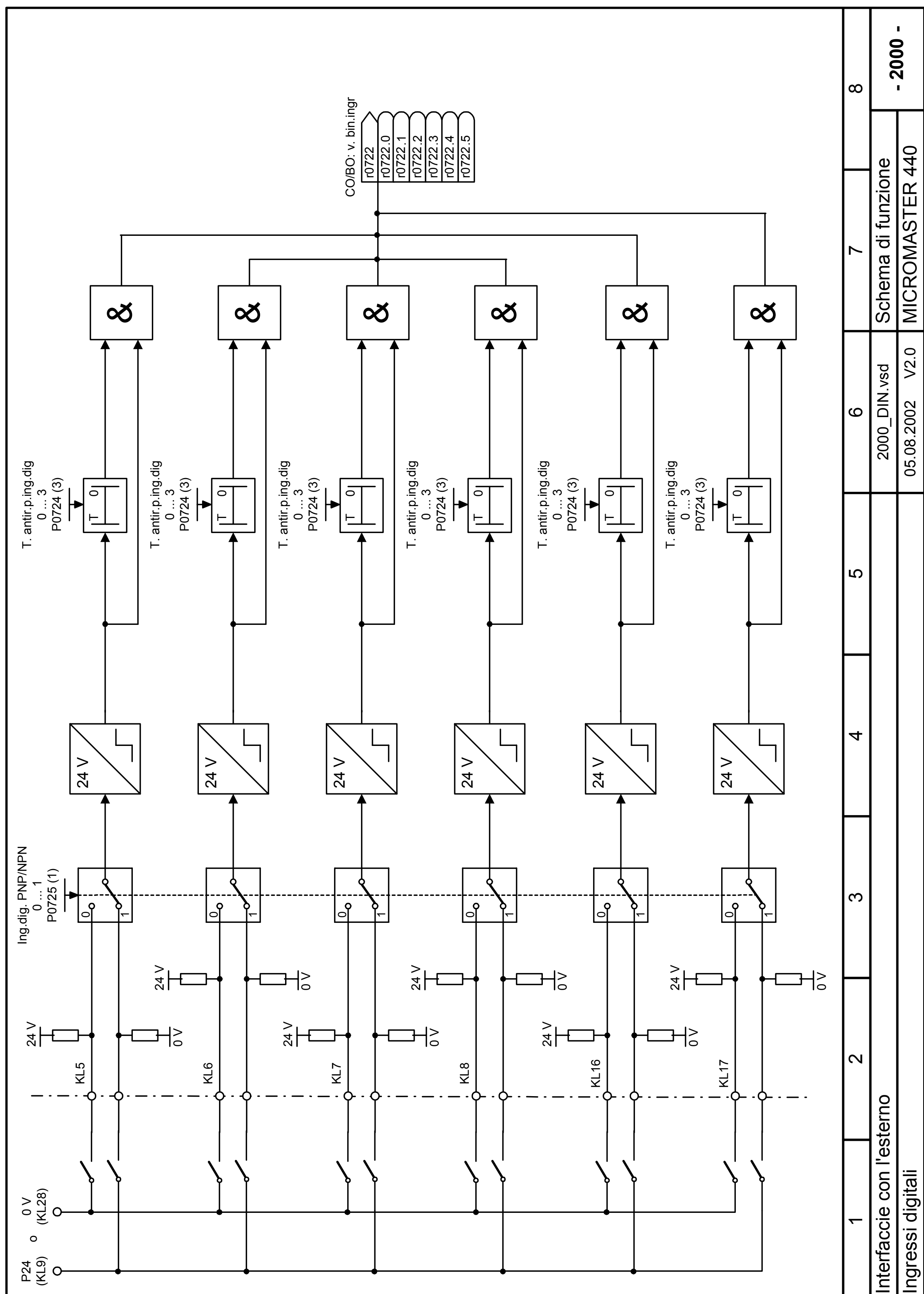
Indice:

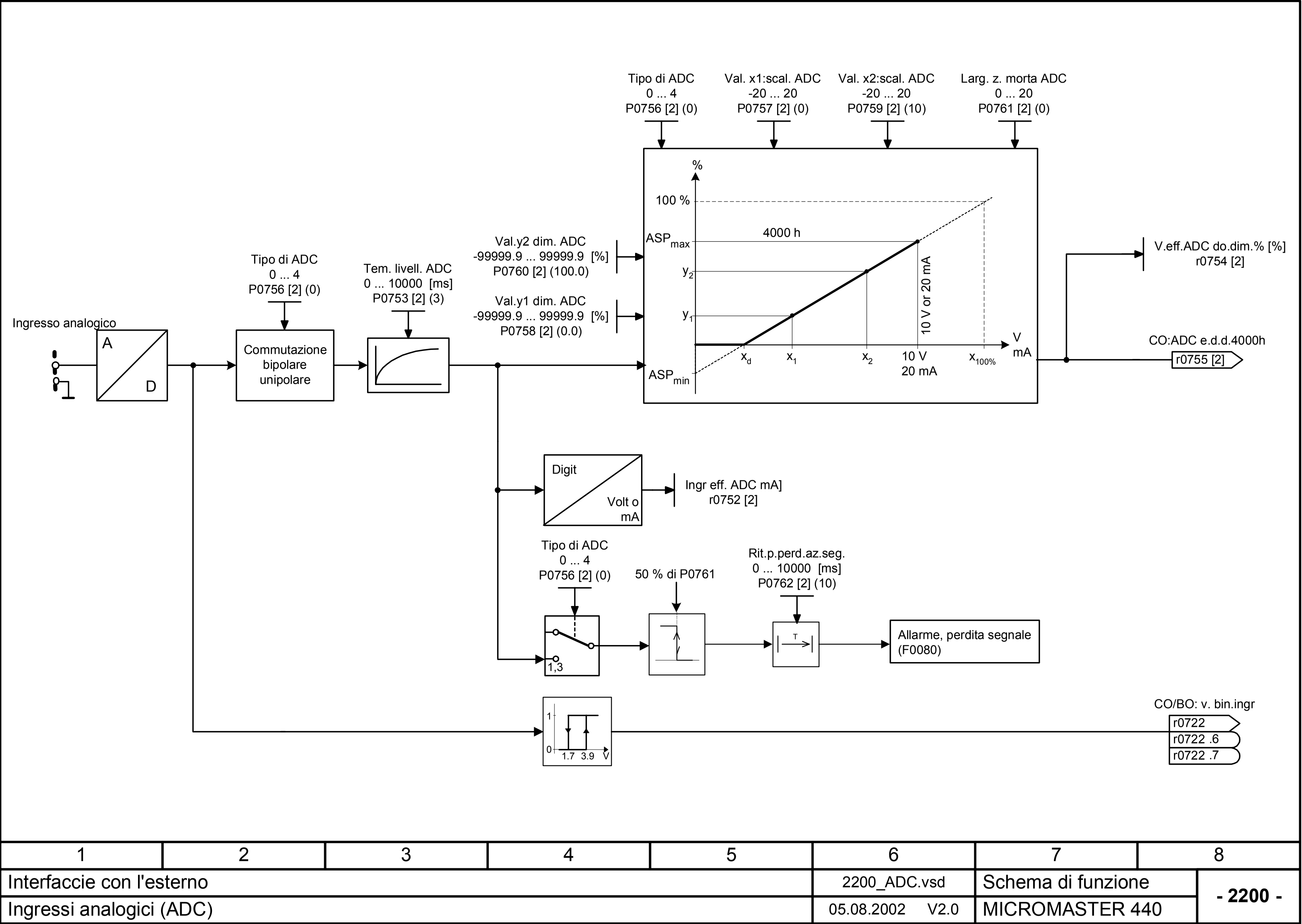
r3986[0] : Sola lettura
r3986[1] : Lettura e scrittura

2 Function diagrams

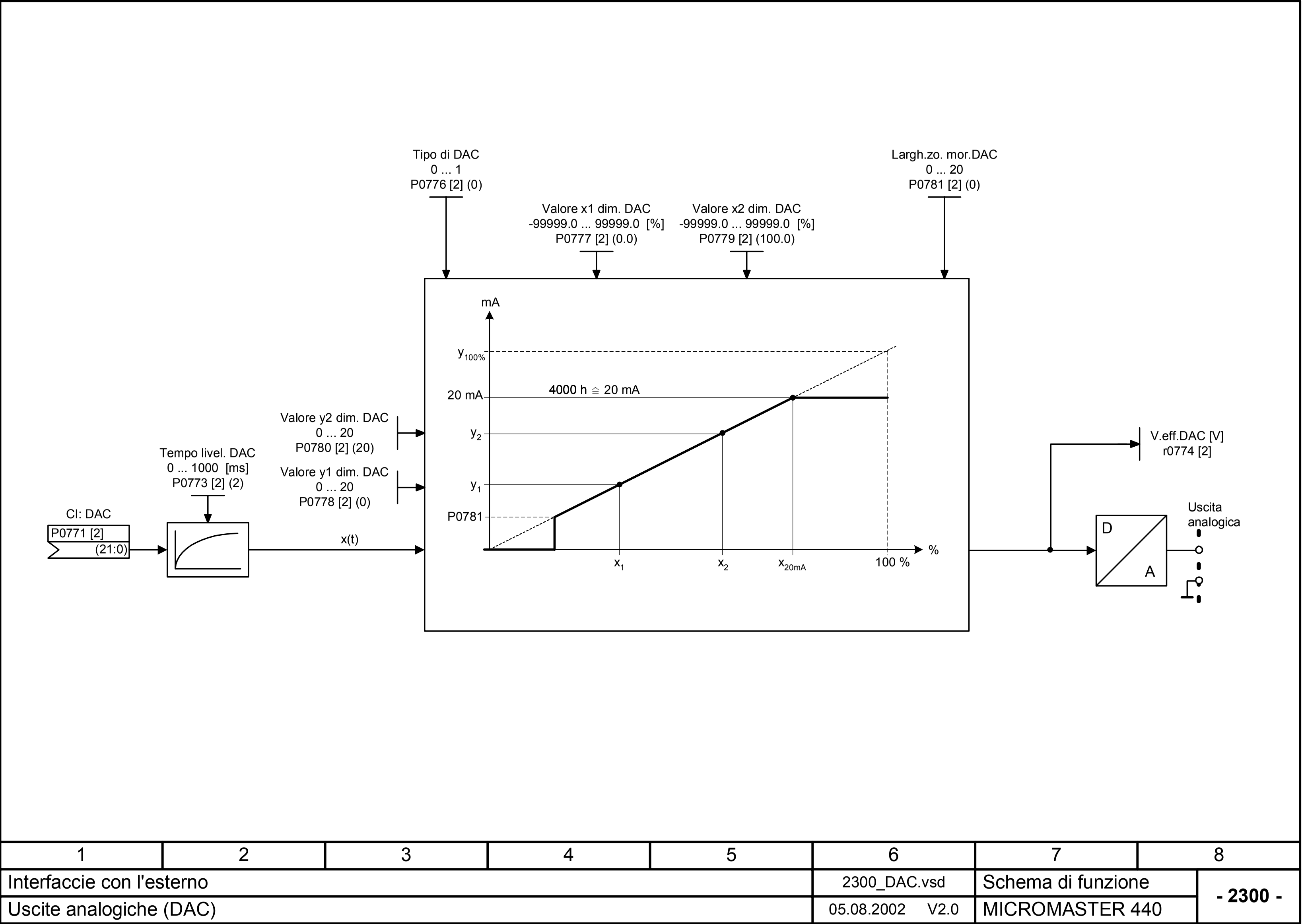


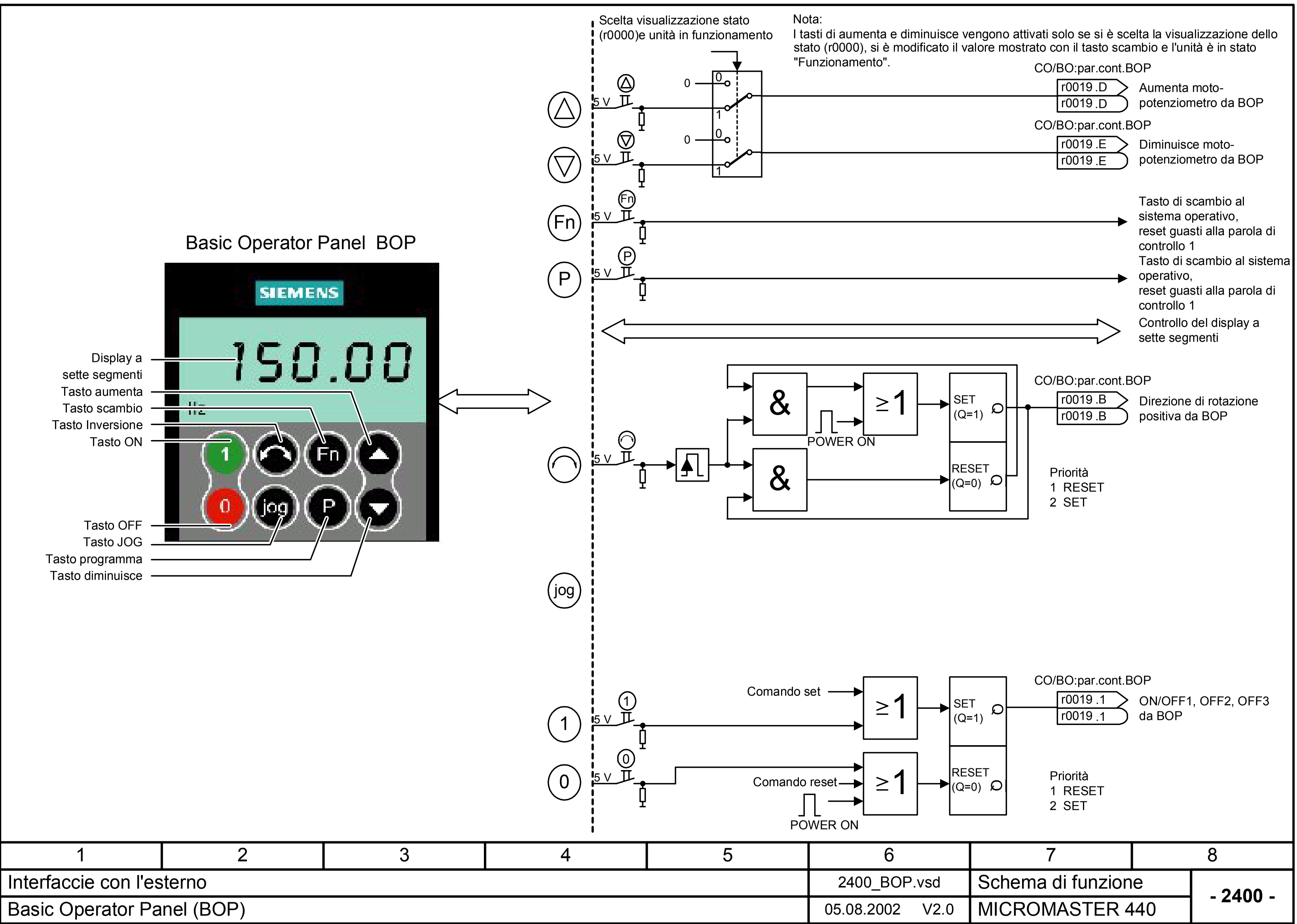

DIN
DOUT
ADC
DAC
BOP
USS (COM-link) RS485
CB (COM-link)
USS (BOP-link) RS232
CO/BO: v. bin.ingr
r0722
BI: Fct. of DOUT 1
P0731.C (52:3)
CO:ADC e.d.d.4000h
r0755 [2]
CI: DAC
P0771 [2] (21:0)
CO/BO:par.cont.BOP
r0019
CO:PZDda c.COM,USS
r2018 [8]
BO:p.c1da c.COMUSS
r2036
BO:p.c2da c.COMUSS
r2037
CI:PZD a c.BOP,USS
P2016 [8] (52:0)
CO: PZD da CB
r2050 [8]
BO:par.con.1 da CB
r2090
BO:par.con.2 da CB
r2091
CI: PZD a CB
P2051 [8] (52:0)
CO:PZDda c.BOP,USS
r2015 [8]
BO:p.c1da c.BO,USS
r2032
BO:p.c2da c.BOPUSS
r2033
CI:PZD a c.BOP,USS
P2016 [8] (52:0)
BI: abil. JOG dx.
P1055.C (0:0)
BI: abil. JOG sx.
P1056.C (0:0)
BI: ab.MOP(com.UP)
P1035.C (19:13)
BI: ab.MOP(c.DOWN)
P1036.C (19:14)
BI: s.fr.fis.bit 0
P1020.C (0:0)
BI: s.fr.fis.bit 1
P1021.C (0:0)
BI: s.fr.fis.bit 2
P1022.C (0:0)
BI: s.fr.fis.bit 3
P1023.C (722:3)
BI:v.r.f.PID s.b.0
P2220.C (0:0)
BI:v.r.f.PID s.b.1
P2221.C (0:0)
BI:v.r.f.PID s.b.2
P2222.C (0:0)
BI:v.r.f.PID s.b.3
P2223.C (722:3)
BI: ab.PID-MOP(UP)
P2235.C (19:13)
BI:ab.PID-MOP(DOWN
P2236.C (19:14)
MOP
FF
FF PID
PID MOP
CO: freq. usc. MOP
r1050
CO: freq fis reale
r1024
CO:V.rif.f.att.PID
r2224
CO:v.r.us.PID-MOP
r2250
CI: val. rif. agg.
P1075.C (0:0)
CI:dim.v.rif.agg.
P1076.C (1:0)
BI: dis.v. rif. ag
P1074.C (0:0)
CI:dim.v.rif.prin.
P1071.C (1:0)
CI:val.rif. princ.
P1070.C (755:0)
CI: val. rif. PID
P2253.C (0:0)
CI:sorg.comp.PID
P2254.C (0:0)
CI: retroaz. PID
P2264.C (755:0)
BI: abil.ctrl. PID
P2200.C (0:0)
SUM
Regolatore PID
CO:v.rif.freq.tot. [Hz]
r1078
CO: Usc. eff. PID [%]
r2294
Freq. JOG destro
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1058.D (5.00)
Freq. JOG sinistro
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1059.D (5.00)
Scelta SUM/JOG
BI: in.v.rif.fr.n.
P1110.C (0:0)
BI: inversione
P1113.C (722:1)
BI: abil. RFG
P1140.C (1:0)
AFM
RFG
V/f
FOC
regol. Imax
Sequenza controllo
BI: ON/OFF1
P0840.C (722:0)
BI: ON/OFF1 inver.
P0842.C (0:0)
BI: 1.OFF2
P0844.C (1:0)
BI: 2.OFF2
P0845.C (19:1)
BI: 1.OFF3
P0848.C (1:0)
BI: 2.OFF3
P0849.C (1:0)
BI: abil. imp.
P0852.C (1:0)
CO/BO: par.st.at.1
r0052
CO/BO: par.st.at.2
r0053
CO/BO:par.con.at.1
r0054
CO/BO:p.con.at.sup
r0055
Vista d'insieme
Collegamento di riferimenti interni ed esterni
1200_BICO_Overv.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 1200 -

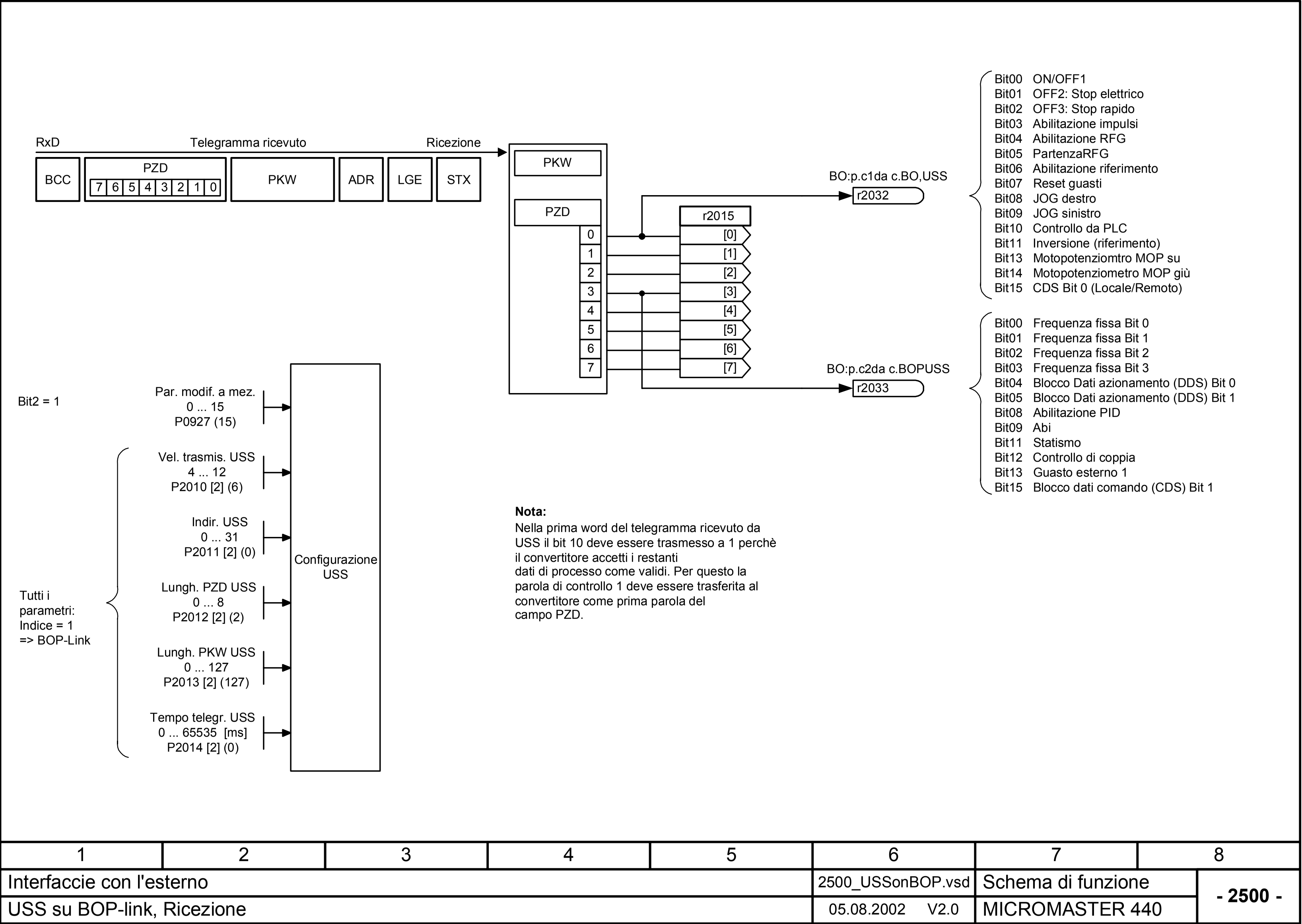

P24 (KL9)
0 V (KL28)
KL5
KL6
KL7
KL8
KL16
KL17
24 V
0 V
Ing.dig. PNP/NPN
0 ... 1
P0725 (1)
24 V
T. antir.p.ing.dig
0 ... 3
P0724 (3)
T
0
&
CO/BO: v. bin.ingr
r0722
r0722.0
r0722.1
r0722.2
r0722.3
r0722.4
r0722.5
1
2
3
4
5
6
7
8
Interfaccie con l'esterno
Ingressi digitali
2000_DIN.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 2000 -



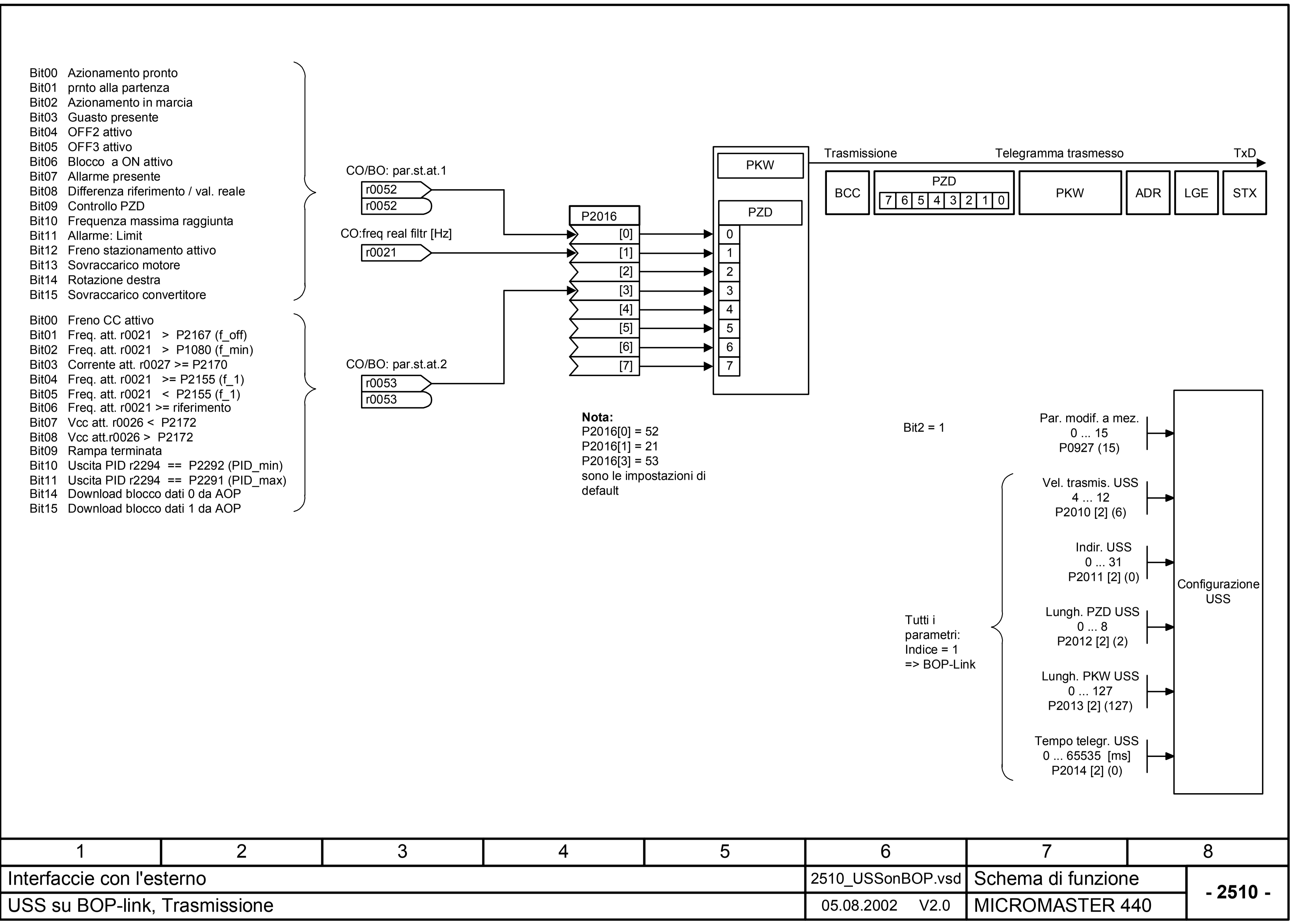
Tipo di ADC
0 ... 4
P0756 [2] (0)
Val. x1:scal. ADC
-20 ... 20
P0757 [2] (0)
Val. x2:scal. ADC
-20 ... 20
P0759 [2] (10)
Larg. z. morta ADC
0 ... 20
P0761 [2] (0)
%
100 %
4000 h
ASPmax
y2
y1
ASPmin
xd
x1
x2
10 V
20 mA
10 V or 20 mA
x100%
V
mA
Val.y2 dim. ADC
-99999.9 ... 99999.9 [%]
P0760 [2] (100.0)
Val.y1 dim. ADC
-99999.9 ... 99999.9 [%]
P0758 [2] (0.0)
Tipo di ADC
0 ... 4
P0756 [2] (0)
Tem. livell. ADC
0 ... 10000 [ms]
P0753 [2] (3)
Ingresso analogico
A
D
Commutazione bipolare unipolare
V.eff.ADC do.dim.% [%]
r0754 [2]
CO:ADC e.d.d.4000h
r0755 [2]
Digit
Volt o mA
Ingr eff. ADC mA]
r0752 [2]
Tipo di ADC
0 ... 4
P0756 [2] (0)
1,3
50 % di P0761
Rit.p.perd.az.seg.
0 ... 10000 [ms]
P0762 [2] (10)
T
Allarme, perdita segnale
(F0080)
1
0
1.7
3.9
V
CO/BO: v. bin.ingr
r0722
r0722 .6
r0722 .7
1
2
3
4
5
6
7
8
Interfaccie con l'esterno
Ingressi analogici (ADC)
2200_ADC.vsd
05.08.2002
V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 2200 -


Tipo di DAC
0 ... 1
P0776 [2] (0)
Valore x1 dim. DAC
-99999.0 ... 99999.0 [%]
P0777 [2] (0.0)
Valore x2 dim. DAC
-99999.0 ... 99999.0 [%]
P0779 [2] (100.0)
Largh.zo. mor.DAC
0 ... 20
P0781 [2] (0)
mA
$y_{100\%}$
20 mA
4000 h ≙ 20 mA
y_2
y_1
P0781
x_1
x_2
x_{20mA}
100 %
%
Valore y2 dim. DAC
0 ... 20
P0780 [2] (20)
Valore y1 dim. DAC
0 ... 20
P0778 [2] (0)
Tempo livel. DAC
0 ... 1000 [ms]
P0773 [2] (2)
CI: DAC
P0771 [2]
(21:0)
x(t)
V.eff.DAC [V]
r0774 [2]
D
A
Uscita
analogica
1
2
3
4
5
6
7
8
Interfaccie con l'esterno
Uscite analogiche (DAC)
2300_DAC.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 2300 -

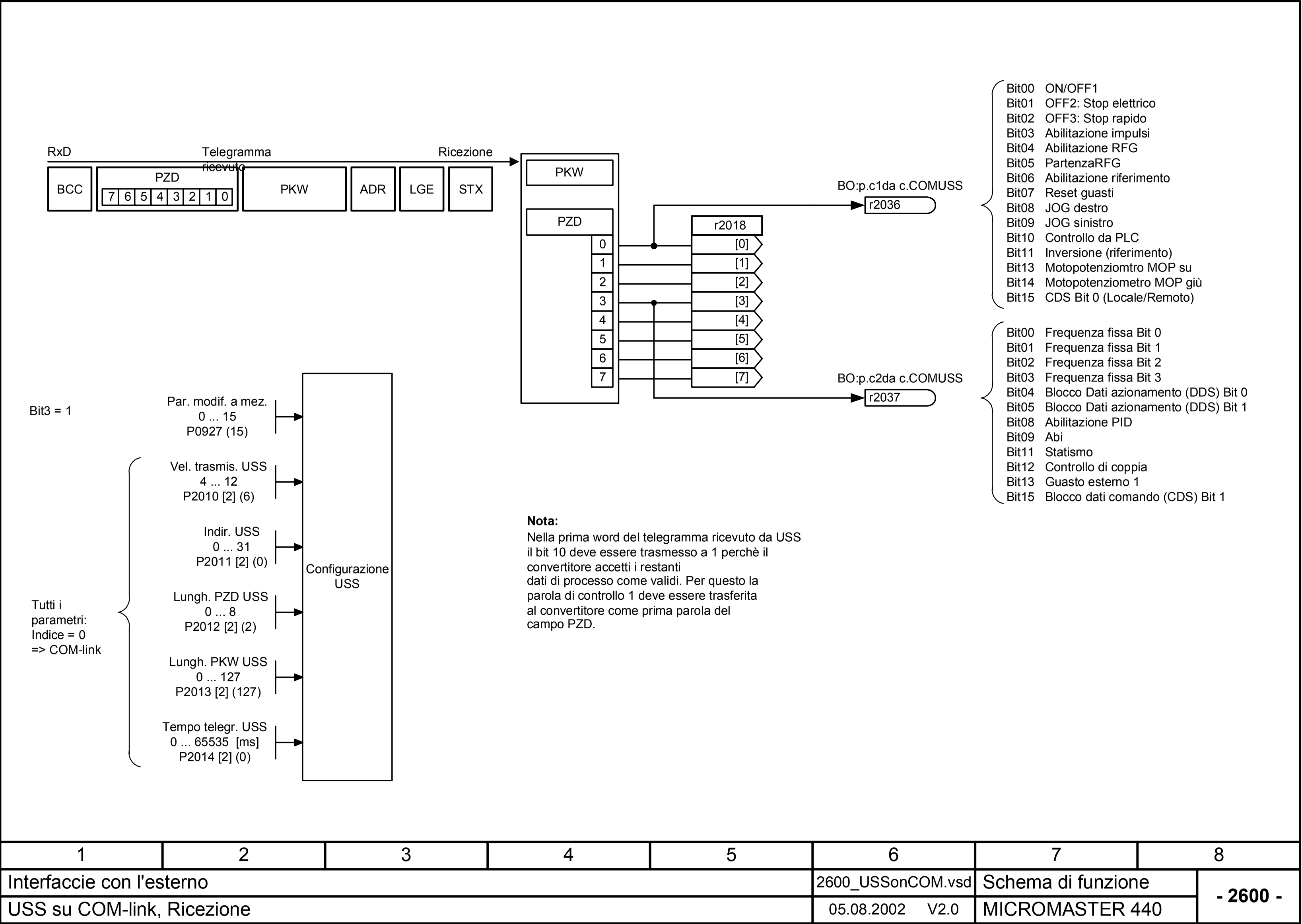

Basic Operator Panel BOP
SIEMENS
150.00
Display a
sette segmenti
Tasto aumenta
Tasto scambio
Tasto Inversione
Tasto ON
Tasto OFF
Tasto JOG
Tasto programma
Tasto diminuisce
Scelta visualizzazione stato (r0000)e unità in funzionamento
Nota:
I tasti di aumenta e diminuisce vengono attivati solo se si è scelta la visualizzazione dello stato (r0000), si è modificato il valore mostrato con il tasto scambio e l'unità è in stato "Funzionamento".
CO/BO:par.cont.BOP
r0019 .D
Aumenta moto-potenziometro da BOP
CO/BO:par.cont.BOP
r0019 .E
Diminuisce moto-potenziometro da BOP
Tasto di scambio al sistema operativo, reset guasti alla parola di controllo 1
Tasto di scambio al sistema operativo, reset guasti alla parola di controllo 1
Controllo del display a sette segmenti
CO/BO:par.cont.BOP
r0019 .B
Direzione di rotazione positiva da BOP
SET (Q=1)
RESET (Q=0)
POWER ON
Priorità
1 RESET
2 SET
Comando set
Comando reset
CO/BO:par.cont.BOP
r0019 .1
ON/OFF1, OFF2, OFF3 da BOP
5 V
jog
1
2
3
4
5
6
7
8
Interfaccie con l'esterno
Basic Operator Panel (BOP)
2400_BOP.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 2400 -



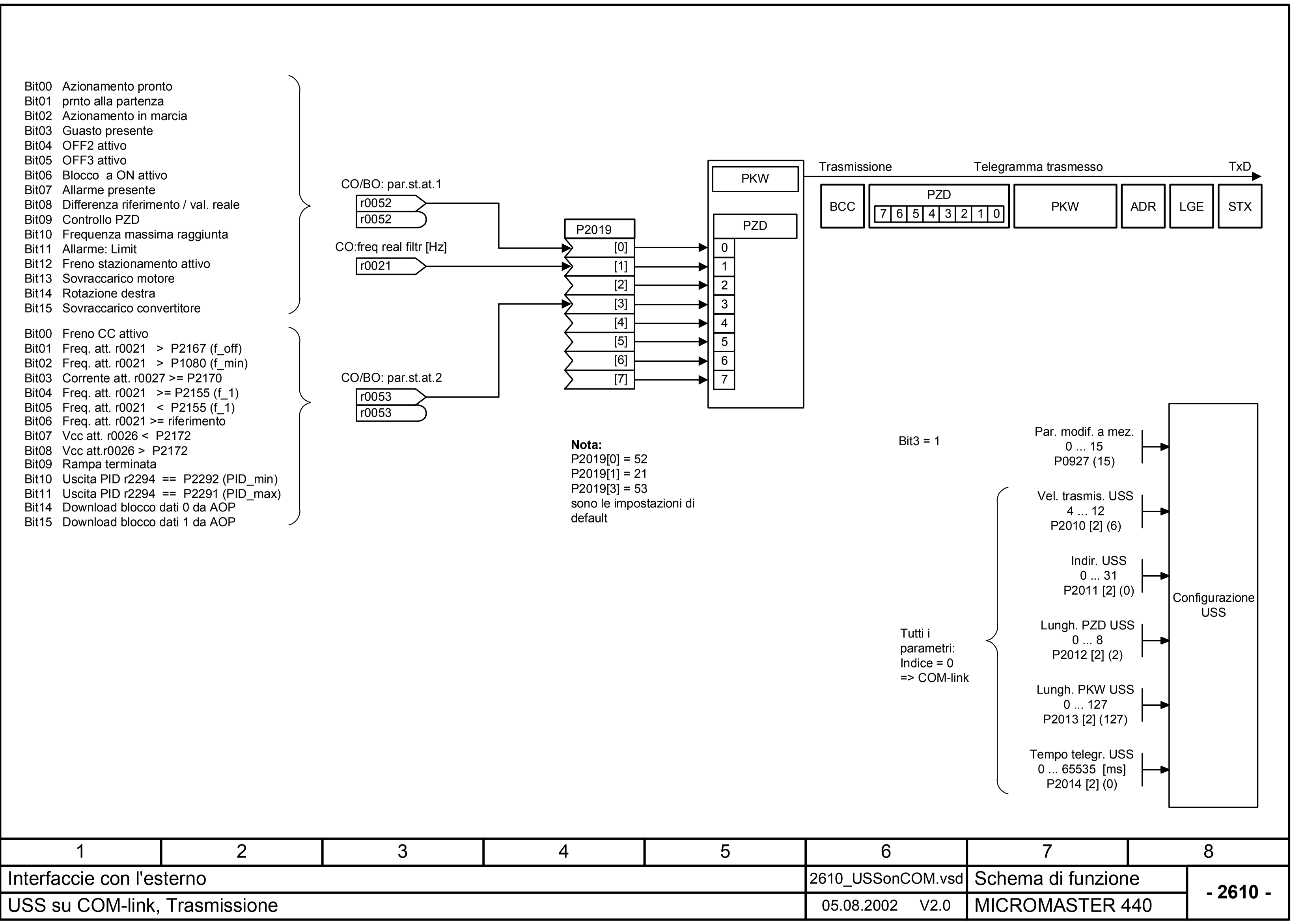
RxD
Telegramma ricevuto
Ricezione
BCC
PZD
7 6 5 4 3 2 1 0
PKW
ADR
LGE
STX
PKW
PZD
0 1 2 3 4 5 6 7
r2015
[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]
BO:p.c1da c.BO,USS
r2032
BO:p.c2da c.BOPUSS
r2033
Bit00 ON/OFF1
Bit01 OFF2: Stop elettrico
Bit02 OFF3: Stop rapido
Bit03 Abilitazione impulsi
Bit04 Abilitazione RFG
Bit05 PartenzaRFG
Bit06 Abilitazione riferimento
Bit07 Reset guasti
Bit08 JOG destro
Bit09 JOG sinistro
Bit10 Controllo da PLC
Bit11 Inversione (riferimento)
Bit13 Motopotenziomtro MOP su
Bit14 Motopotenziometro MOP giù
Bit15 CDS Bit 0 (Locale/Remoto)
Bit00 Frequenza fissa Bit 0
Bit01 Frequenza fissa Bit 1
Bit02 Frequenza fissa Bit 2
Bit03 Frequenza fissa Bit 3
Bit04 Blocco Dati azionamento (DDS) Bit 0
Bit05 Blocco Dati azionamento (DDS) Bit 1
Bit08 Abilitazione PID
Bit09 Abi
Bit11 Statismo
Bit12 Controllo di coppia
Bit13 Guasto esterno 1
Bit15 Blocco dati comando (CDS) Bit 1
Bit2 = 1
Par. modif. a mez. 0 ... 15 P0927 (15)
Vel. trasmis. USS 4 ... 12 P2010 [2] (6)
Indir. USS 0 ... 31 P2011 [2] (0)
Lungh. PZD USS 0 ... 8 P2012 [2] (2)
Lungh. PKW USS 0 ... 127 P2013 [2] (127)
Tempo telegr. USS 0 ... 65535 [ms] P2014 [2] (0)
Tutti i parametri: Indice = 1 => BOP-Link
Configurazione USS
Nota:
Nella prima word del telegramma ricevuto da USS il bit 10 deve essere trasmesso a 1 perchè il convertitore accetti i restanti dati di processo come validi. Per questo la parola di controllo 1 deve essere trasferita al convertitore come prima parola del campo PZD.
1 2 3 4 5 6 7 8
Interfaccie con l'esterno
USS su BOP-link, Ricezione
2500_USSonBOP.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 2500 -

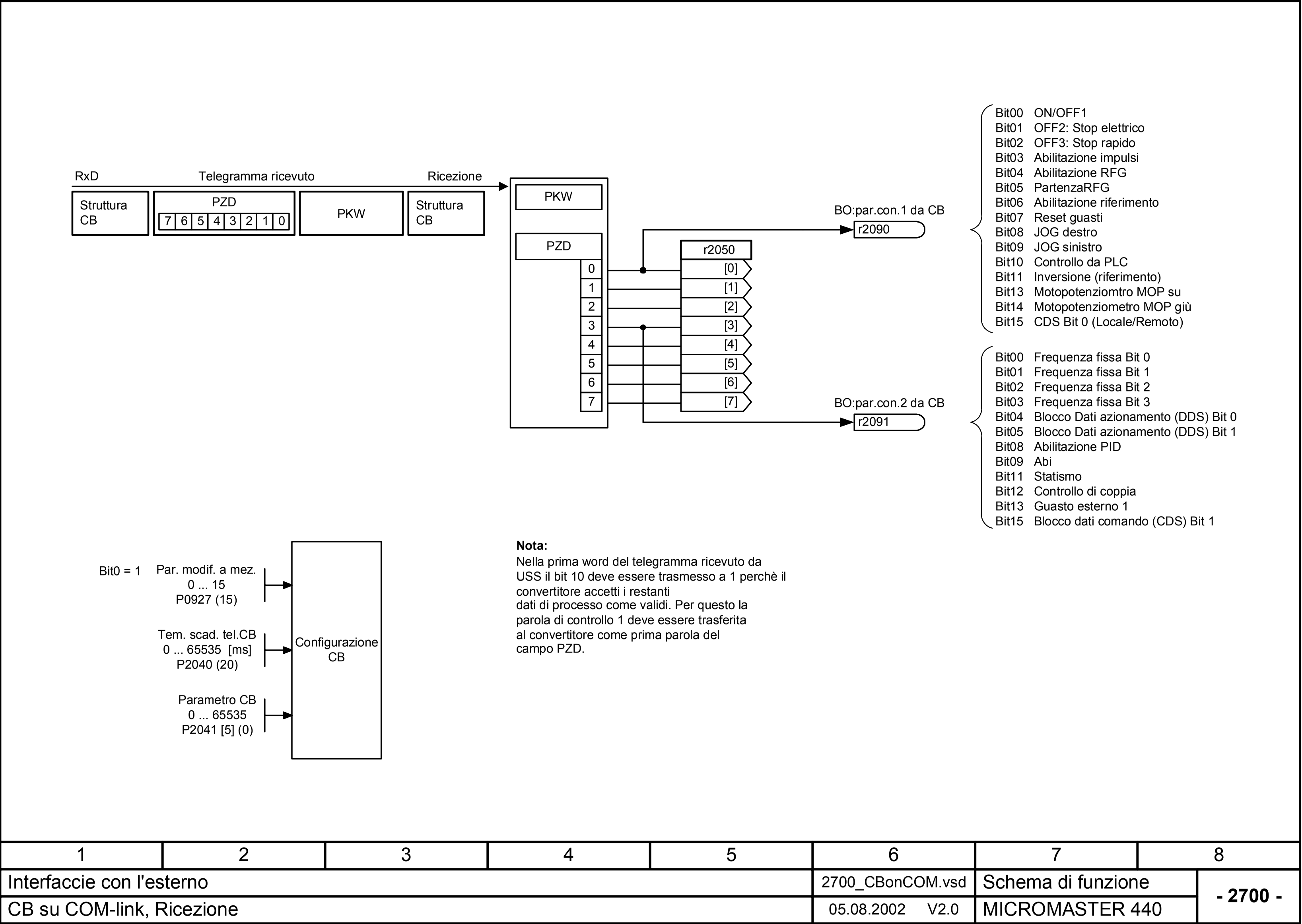


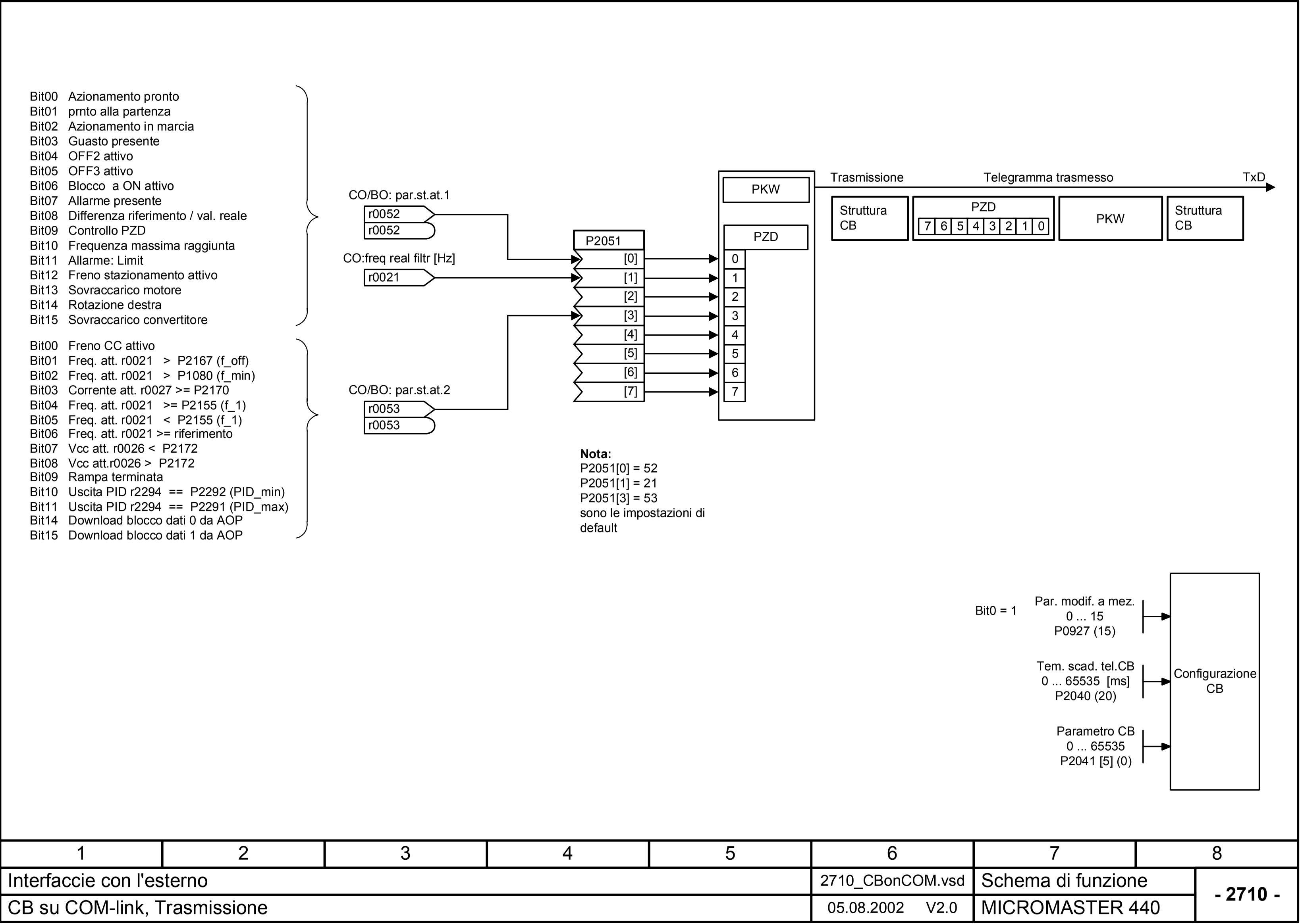
Bit00 Azionamento pronto
Bit01 prnto alla partenza
Bit02 Azionamento in marcia
Bit03 Guasto presente
Bit04 OFF2 attivo
Bit05 OFF3 attivo
Bit06 Blocco a ON attivo
Bit07 Allarme presente
Bit08 Differenza riferimento / val. reale
Bit09 Controllo PZD
Bit10 Frequenza massima raggiunta
Bit11 Allarme: Limit
Bit12 Freno stazionamento attivo
Bit13 Sovraccarico motore
Bit14 Rotazione destra
Bit15 Sovraccarico convertitore
Bit00 Freno CC attivo
Bit01 Freq. att. r0021 > P2167 (f_off)
Bit02 Freq. att. r0021 > P1080 (f_min)
Bit03 Corrente att. r0027 >= P2170
Bit04 Freq. att. r0021 >= P2155 (f_1)
Bit05 Freq. att. r0021 < P2155 (f_1)
Bit06 Freq. att. r0021 >= riferimento
Bit07 Vcc att. r0026 < P2172
Bit08 Vcc att.r0026 > P2172
Bit09 Rampa terminata
Bit10 Uscita PID r2294 == P2292 (PID_min)
Bit11 Uscita PID r2294 == P2291 (PID_max)
Bit14 Download blocco dati 0 da AOP
Bit15 Download blocco dati 1 da AOP
CO/BO: par.st.at.1
r0052
r0052
CO:freq real filtr [Hz]
r0021
CO/BO: par.st.at.2
r0053
r0053
P2016
[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]
Nota:
P2016[0] = 52
P2016[1] = 21
P2016[3] = 53
sono le impostazioni di default
PKW
PZD
0 1 2 3 4 5 6 7
Trasmissione
Telegramma trasmesso
TxD
BCC
PZD
7 6 5 4 3 2 1 0
PKW
ADR
LGE
STX
Bit2 = 1
Par. modif. a mez.
0 ... 15
P0927 (15)
Vel. trasmis. USS
4 ... 12
P2010 [2] (6)
Indir. USS
0 ... 31
P2011 [2] (0)
Lungh. PZD USS
0 ... 8
P2012 [2] (2)
Lungh. PKW USS
0 ... 127
P2013 [2] (127)
Tempo telegr. USS
0 ... 65535 [ms]
P2014 [2] (0)
Tutti i parametri:
Indice = 1
=> BOP-Link
Configurazione USS
1 2 3 4 5 6 7 8
Interfaccie con l'esterno
USS su BOP-link, Trasmissione
2510_USSonBOP.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 2510 -

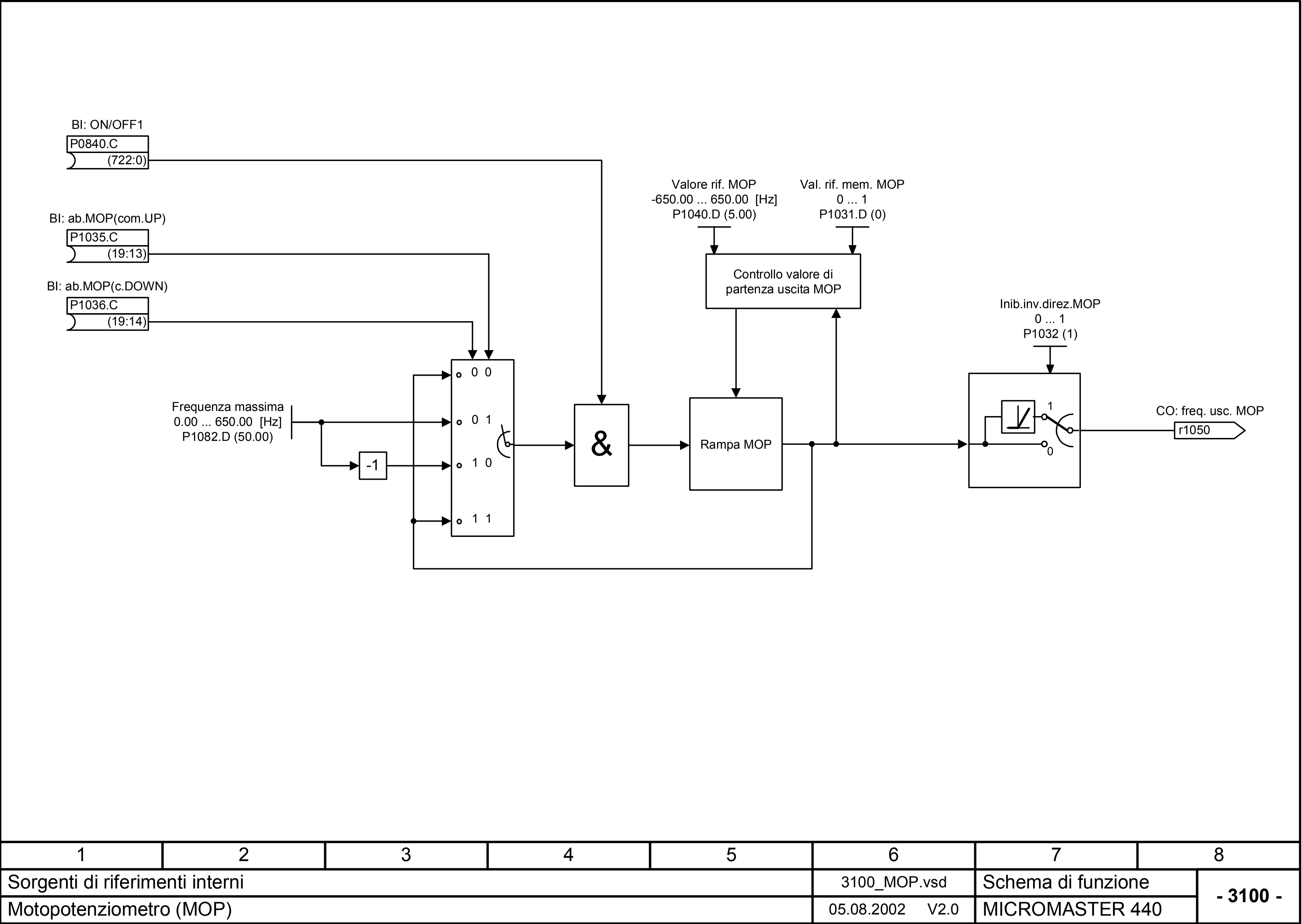


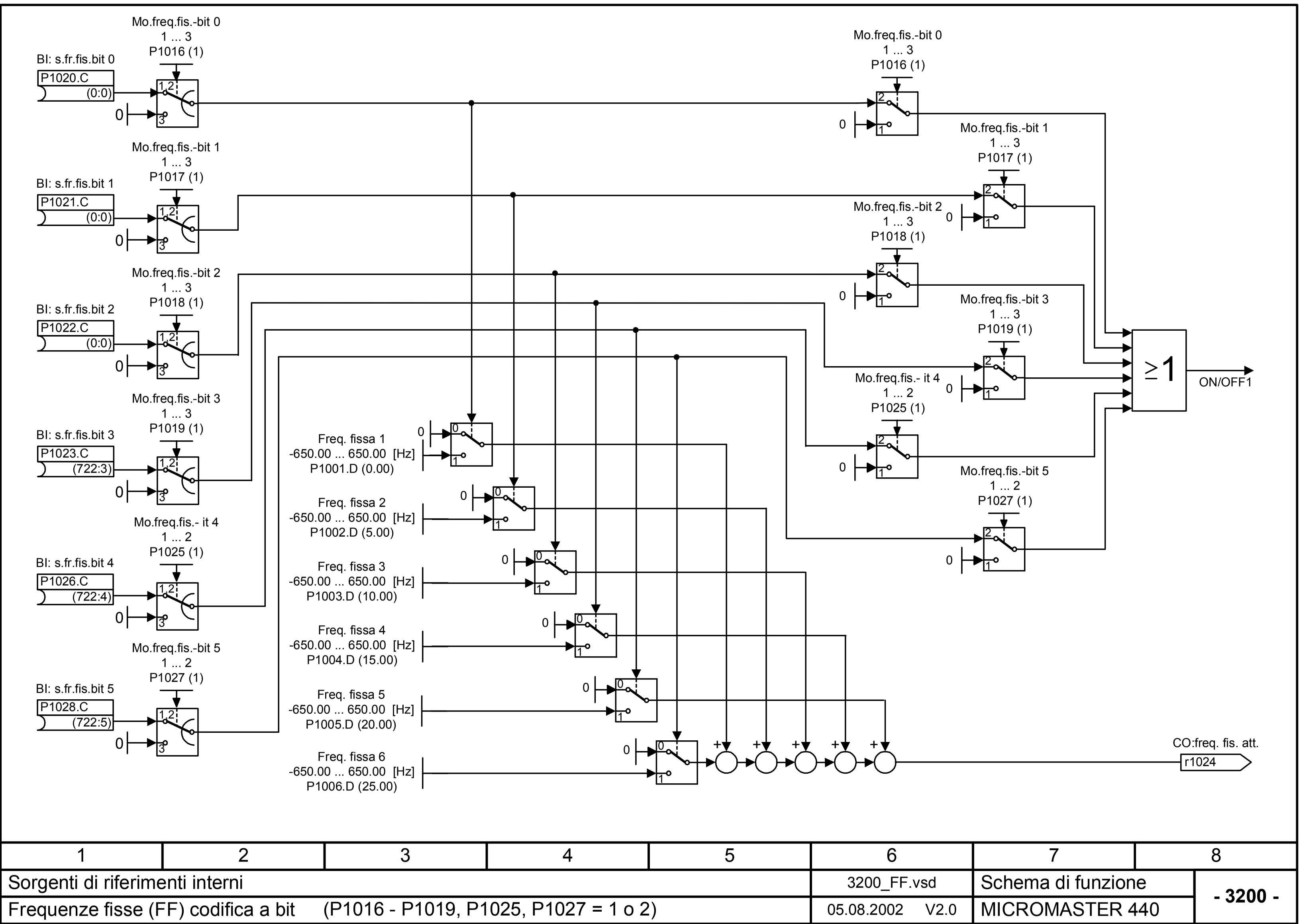
RxD
Telegramma ricevuto
Ricezione
BCC
PZD
7 6 5 4 3 2 1 0
PKW
ADR
LGE
STX
PKW
PZD
0 1 2 3 4 5 6 7
r2018
[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]
BO:p.c1da c.COMUSS
r2036
BO:p.c2da c.COMUSS
r2037
Bit00 ON/OFF1
Bit01 OFF2: Stop elettrico
Bit02 OFF3: Stop rapido
Bit03 Abilitazione impulsi
Bit04 Abilitazione RFG
Bit05 PartenzaRFG
Bit06 Abilitazione riferimento
Bit07 Reset guasti
Bit08 JOG destro
Bit09 JOG sinistro
Bit10 Controllo da PLC
Bit11 Inversione (riferimento)
Bit13 Motopotenziomtro MOP su
Bit14 Motopotenziometro MOP giù
Bit15 CDS Bit 0 (Locale/Remoto)
Bit00 Frequenza fissa Bit 0
Bit01 Frequenza fissa Bit 1
Bit02 Frequenza fissa Bit 2
Bit03 Frequenza fissa Bit 3
Bit04 Blocco Dati azionamento (DDS) Bit 0
Bit05 Blocco Dati azionamento (DDS) Bit 1
Bit08 Abilitazione PID
Bit09 Abi
Bit11 Statismo
Bit12 Controllo di coppia
Bit13 Guasto esterno 1
Bit15 Blocco dati comando (CDS) Bit 1
Bit3 = 1
Par. modif. a mez. 0 ... 15 P0927 (15)
Vel. trasmis. USS 4 ... 12 P2010 [2] (6)
Indir. USS 0 ... 31 P2011 [2] (0)
Lungh. PZD USS 0 ... 8 P2012 [2] (2)
Lungh. PKW USS 0 ... 127 P2013 [2] (127)
Tempo telegr. USS 0 ... 65535 [ms] P2014 [2] (0)
Configurazione USS
Tutti i parametri: Indice = 0 => COM-link
Nota:
Nella prima word del telegramma ricevuto da USS il bit 10 deve essere trasmesso a 1 perchè il convertitore accetti i restanti dati di processo come validi. Per questo la parola di controllo 1 deve essere trasferita al convertitore come prima parola del campo PZD.
1 2 3 4 5 6 7 8
Interfaccie con l'esterno
USS su COM-link, Ricezione
2600_USSonCOM.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 2600 -


Bit00 Azionamento pronto
Bit01 prnto alla partenza
Bit02 Azionamento in marcia
Bit03 Guasto presente
Bit04 OFF2 attivo
Bit05 OFF3 attivo
Bit06 Blocco a ON attivo
Bit07 Allarme presente
Bit08 Differenza riferimento / val. reale
Bit09 Controllo PZD
Bit10 Frequenza massima raggiunta
Bit11 Allarme: Limit
Bit12 Freno stazionamento attivo
Bit13 Sovraccarico motore
Bit14 Rotazione destra
Bit15 Sovraccarico convertitore
Bit00 Freno CC attivo
Bit01 Freq. att. r0021 > P2167 (f_off)
Bit02 Freq. att. r0021 > P1080 (f_min)
Bit03 Corrente att. r0027 >= P2170
Bit04 Freq. att. r0021 >= P2155 (f_1)
Bit05 Freq. att. r0021 < P2155 (f_1)
Bit06 Freq. att. r0021 >= riferimento
Bit07 Vcc att. r0026 < P2172
Bit08 Vcc att.r0026 > P2172
Bit09 Rampa terminata
Bit10 Uscita PID r2294 == P2292 (PID_min)
Bit11 Uscita PID r2294 == P2291 (PID_max)
Bit14 Download blocco dati 0 da AOP
Bit15 Download blocco dati 1 da AOP
CO/BO: par.st.at.1
r0052
r0052
CO:freq real filtr [Hz]
r0021
CO/BO: par.st.at.2
r0053
r0053
P2019
[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]
PKW
PZD
0 1 2 3 4 5 6 7
Trasmissione
Telegramma trasmesso
TxD
BCC
PZD
7 6 5 4 3 2 1 0
PKW
ADR
LGE
STX
Nota:
P2019[0] = 52
P2019[1] = 21
P2019[3] = 53
sono le impostazioni di default
Bit3 = 1
Par. modif. a mez.
0 ... 15
P0927 (15)
Vel. trasmis. USS
4 ... 12
P2010 [2] (6)
Indir. USS
0 ... 31
P2011 [2] (0)
Lungh. PZD USS
0 ... 8
P2012 [2] (2)
Lungh. PKW USS
0 ... 127
P2013 [2] (127)
Tempo telegr. USS
0 ... 65535 [ms]
P2014 [2] (0)
Tutti i parametri:
Indice = 0
=> COM-link
Configurazione USS
1 2 3 4 5 6 7 8
Interfaccie con l'esterno
USS su COM-link, Trasmissione
2610_USSonCOM.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 2610 -

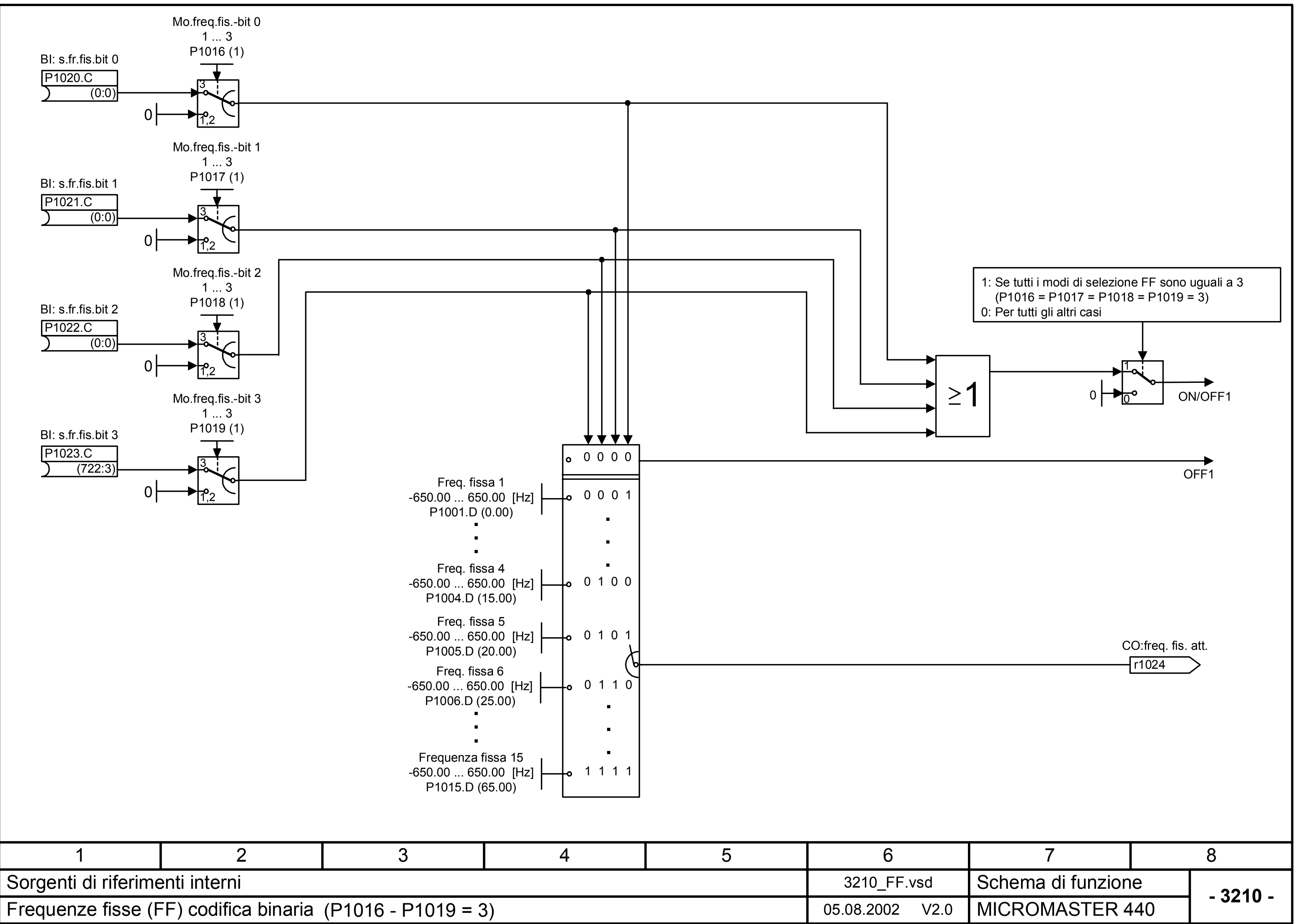

RxD
Telegramma ricevuto
Ricezione
Struttura CB
PZD
7 6 5 4 3 2 1 0
PKW
Struttura CB
PKW
PZD
0 1 2 3 4 5 6 7
r2050
[0] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]
BO:par.con.1 da CB
r2090
BO:par.con.2 da CB
r2091
Bit00 ON/OFF1
Bit01 OFF2: Stop elettrico
Bit02 OFF3: Stop rapido
Bit03 Abilitazione impulsi
Bit04 Abilitazione RFG
Bit05 PartenzaRFG
Bit06 Abilitazione riferimento
Bit07 Reset guasti
Bit08 JOG destro
Bit09 JOG sinistro
Bit10 Controllo da PLC
Bit11 Inversione (riferimento)
Bit13 Motopotenziomtro MOP su
Bit14 Motopotenziometro MOP giù
Bit15 CDS Bit 0 (Locale/Remoto)
Bit00 Frequenza fissa Bit 0
Bit01 Frequenza fissa Bit 1
Bit02 Frequenza fissa Bit 2
Bit03 Frequenza fissa Bit 3
Bit04 Blocco Dati azionamento (DDS) Bit 0
Bit05 Blocco Dati azionamento (DDS) Bit 1
Bit08 Abilitazione PID
Bit09 Abi
Bit11 Statismo
Bit12 Controllo di coppia
Bit13 Guasto esterno 1
Bit15 Blocco dati comando (CDS) Bit 1
Bit0 = 1
Par. modif. a mez.
0 ... 15
P0927 (15)
Tem. scad. tel.CB
0 ... 65535 [ms]
P2040 (20)
Parametro CB
0 ... 65535
P2041 [5] (0)
Configurazione CB
Nota:
Nella prima word del telegramma ricevuto da USS il bit 10 deve essere trasmesso a 1 perchè il convertitore accetti i restanti dati di processo come validi. Per questo la parola di controllo 1 deve essere trasferita al convertitore come prima parola del campo PZD.
1 2 3 4 5 6 7 8
Interfaccie con l'esterno
CB su COM-link, Ricezione
2700_CBonCOM.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 2700 -

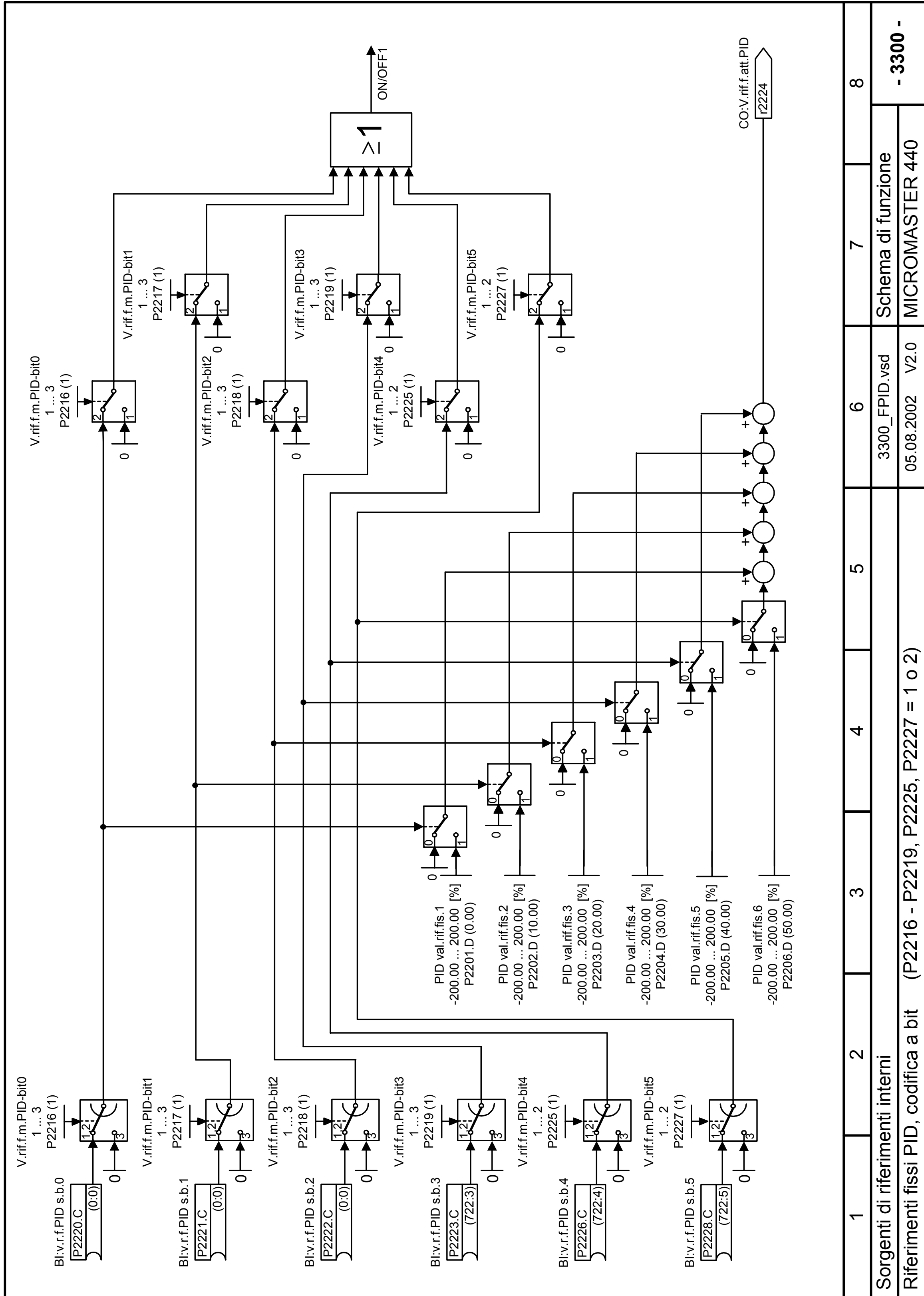

Bit00 Azionamento pronto
Bit01 prnto alla partenza
Bit02 Azionamento in marcia
Bit03 Guasto presente
Bit04 OFF2 attivo
Bit05 OFF3 attivo
Bit06 Blocco a ON attivo
Bit07 Allarme presente
Bit08 Differenza riferimento / val. reale
Bit09 Controllo PZD
Bit10 Frequenza massima raggiunta
Bit11 Allarme: Limit
Bit12 Freno stazionamento attivo
Bit13 Sovraccarico motore
Bit14 Rotazione destra
Bit15 Sovraccarico convertitore
Bit00 Freno CC attivo
Bit01 Freq. att. r0021 > P2167 (f_off)
Bit02 Freq. att. r0021 > P1080 (f_min)
Bit03 Corrente att. r0027 >= P2170
Bit04 Freq. att. r0021 >= P2155 (f_1)
Bit05 Freq. att. r0021 < P2155 (f_1)
Bit06 Freq. att. r0021 >= riferimento
Bit07 Vcc att. r0026 < P2172
Bit08 Vcc att.r0026 > P2172
Bit09 Rampa terminata
Bit10 Uscita PID r2294 == P2292 (PID_min)
Bit11 Uscita PID r2294 == P2291 (PID_max)
Bit14 Download blocco dati 0 da AOP
Bit15 Download blocco dati 1 da AOP
CO/BO: par.st.at.1
r0052
r0052
CO:freq real filtr [Hz]
r0021
CO/BO: par.st.at.2
r0053
r0053
P2051
[0]
[1]
[2]
[3]
[4]
[5]
[6]
[7]
Nota:
P2051[0] = 52
P2051[1] = 21
P2051[3] = 53
sono le impostazioni di default
PKW
PZD
0 1 2 3 4 5 6 7
Trasmissione
Telegramma trasmesso
TxD
Struttura CB
PZD
7 6 5 4 3 2 1 0
PKW
Struttura CB
Bit0 = 1
Par. modif. a mez.
0 ... 15
P0927 (15)
Tem. scad. tel.CB
0 ... 65535 [ms]
P2040 (20)
Parametro CB
0 ... 65535
P2041 [5] (0)
Configurazione CB
1 2 3 4 5 6 7 8
Interfaccie con l'esterno
CB su COM-link, Trasmissione
2710_CBonCOM.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 2710 -


BI: ON/OFF1
P0840.C
(722:0)
BI: ab.MOP(com.UP)
P1035.C
(19:13)
BI: ab.MOP(c.DOWN)
P1036.C
(19:14)
Frequenza massima
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
-1
0 0
0 1
1 0
1 1
&
Valore rif. MOP
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1040.D (5.00)
Val. rif. mem. MOP
0 ... 1
P1031.D (0)
Controllo valore di partenza uscita MOP
Rampa MOP
Inib.inv.direz.MOP
0 ... 1
P1032 (1)
1
0
CO: freq. usc. MOP
r1050
1
2
3
4
5
6
7
8
Sorgenti di riferimenti interni
Motopotenziometro (MOP)
3100_MOP.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 3100 -

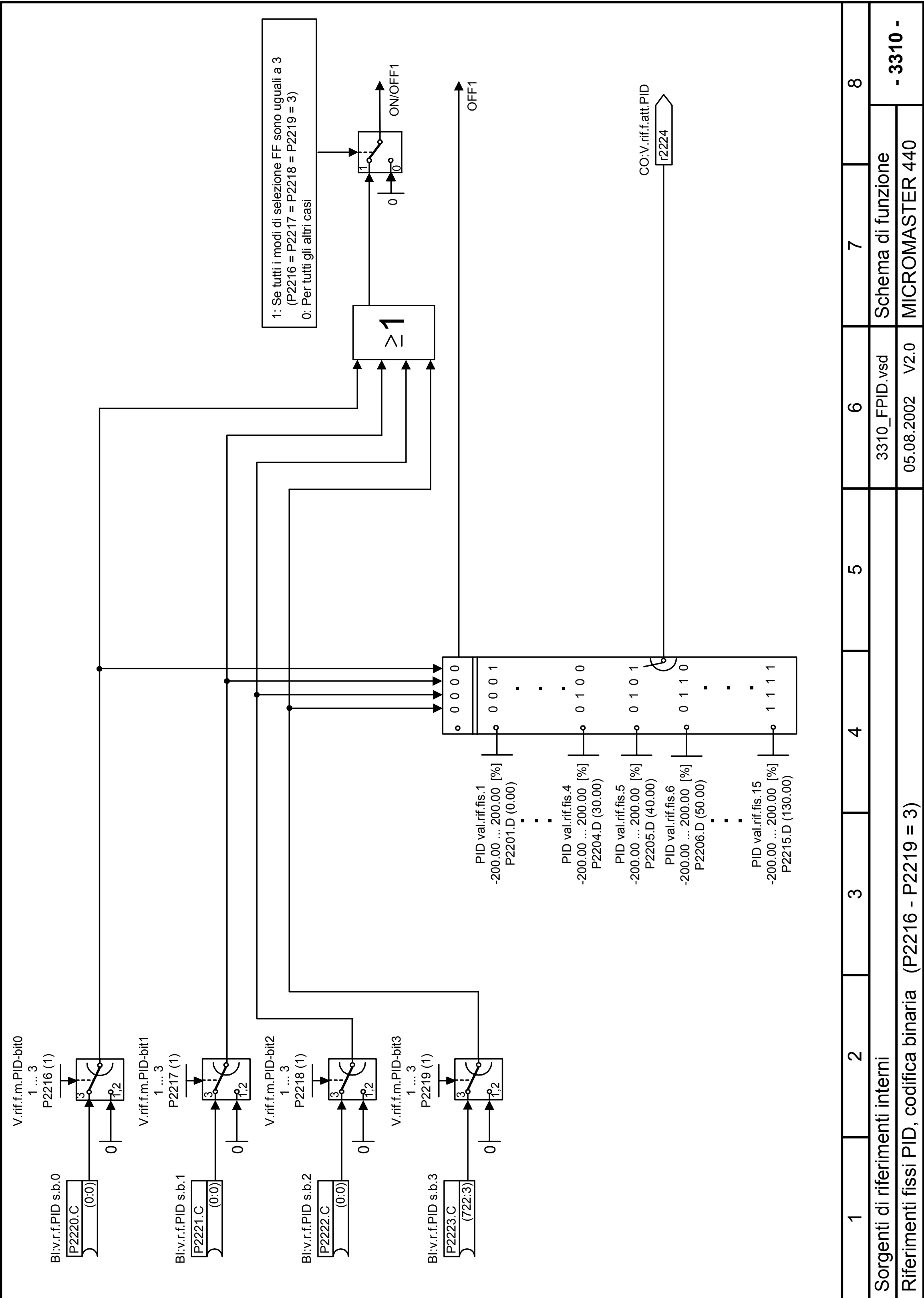


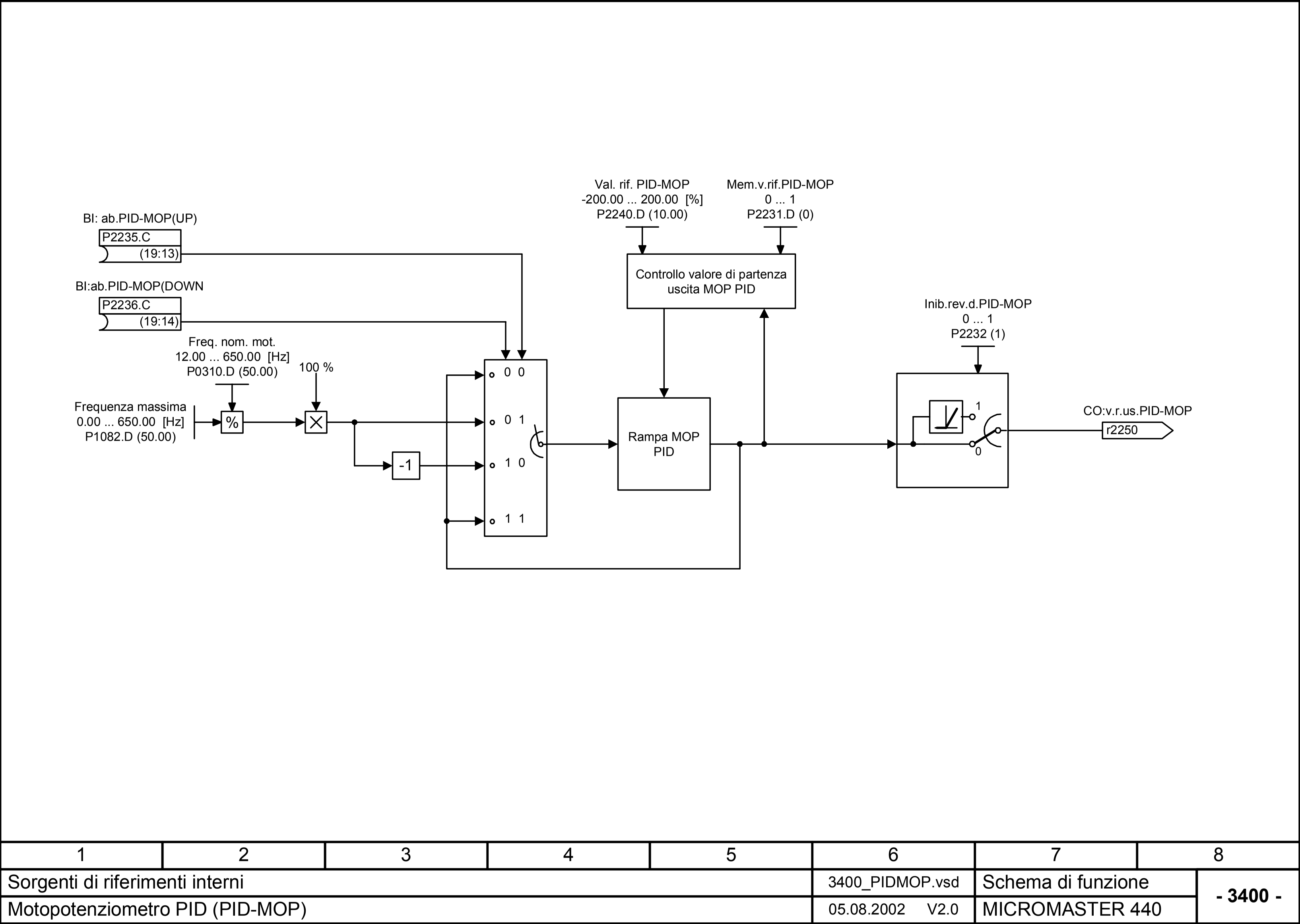
BI: s.fr.fis.bit 0
P1020.C (0:0)
BI: s.fr.fis.bit 1
P1021.C (0:0)
BI: s.fr.fis.bit 2
P1022.C (0:0)
BI: s.fr.fis.bit 3
P1023.C (722:3)
BI: s.fr.fis.bit 4
P1026.C (722:4)
BI: s.fr.fis.bit 5
P1028.C (722:5)
Mo.freq.fis.-bit 0
1 ... 3
P1016 (1)
Mo.freq.fis.-bit 1
1 ... 3
P1017 (1)
Mo.freq.fis.-bit 2
1 ... 3
P1018 (1)
Mo.freq.fis.-bit 3
1 ... 3
P1019 (1)
Mo.freq.fis.- it 4
1 ... 2
P1025 (1)
Mo.freq.fis.-bit 5
1 ... 2
P1027 (1)
Freq. fissa 1
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1001.D (0.00)
Freq. fissa 2
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1002.D (5.00)
Freq. fissa 3
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1003.D (10.00)
Freq. fissa 4
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1004.D (15.00)
Freq. fissa 5
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1005.D (20.00)
Freq. fissa 6
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1006.D (25.00)
≥1
ON/OFF1
CO:freq. fis. att.
r1024
1 2 3 4 5 6 7 8
Sorgenti di riferimenti interni
Frequenze fisse (FF) codifica a bit (P1016 - P1019, P1025, P1027 = 1 o 2)
3200_FF.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 3200 -

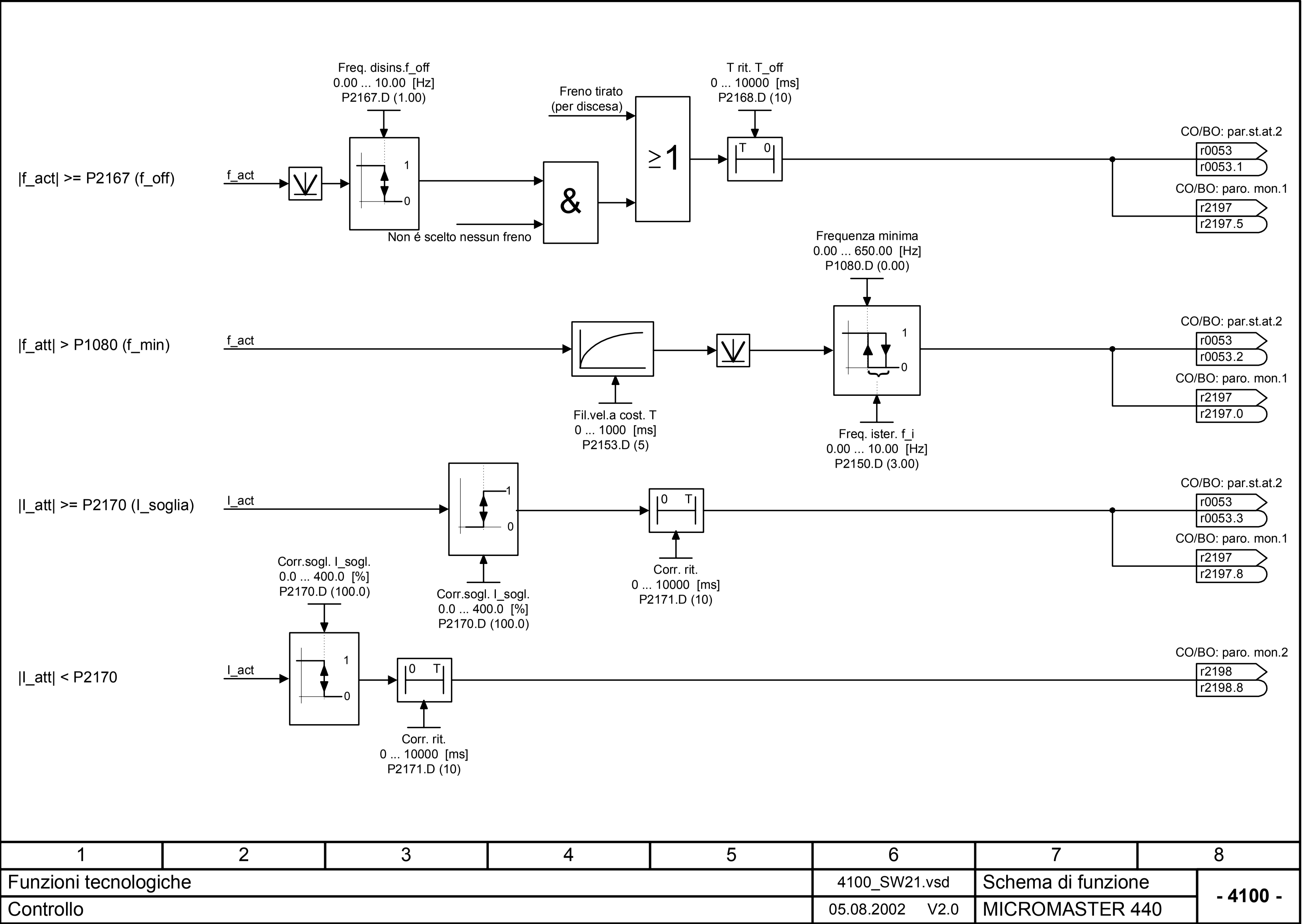

Mo.freq.fis.-bit 0
1 ... 3
P1016 (1)
BI: s.fr.fis.bit 0
P1020.C
(0:0)
Mo.freq.fis.-bit 1
1 ... 3
P1017 (1)
BI: s.fr.fis.bit 1
P1021.C
(0:0)
Mo.freq.fis.-bit 2
1 ... 3
P1018 (1)
BI: s.fr.fis.bit 2
P1022.C
(0:0)
Mo.freq.fis.-bit 3
1 ... 3
P1019 (1)
BI: s.fr.fis.bit 3
P1023.C
(722:3)
1: Se tutti i modi di selezione FF sono uguali a 3
(P1016 = P1017 = P1018 = P1019 = 3)
0: Per tutti gli altri casi
≥1
ON/OFF1
OFF1
0 0 0 0
Freq. fissa 1
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1001.D (0.00)
0 0 0 1
Freq. fissa 4
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1004.D (15.00)
0 1 0 0
Freq. fissa 5
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1005.D (20.00)
0 1 0 1
Freq. fissa 6
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1006.D (25.00)
0 1 1 0
Frequenza fissa 15
-650.00 ... 650.00 [Hz]
P1015.D (65.00)
1 1 1 1
CO:freq. fis. att.
r1024
1 2 3 4 5 6 7 8
Sorgenti di riferimenti interni
Frequenze fisse (FF) codifica binaria (P1016 - P1019 = 3)
3210_FF.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 3210 -

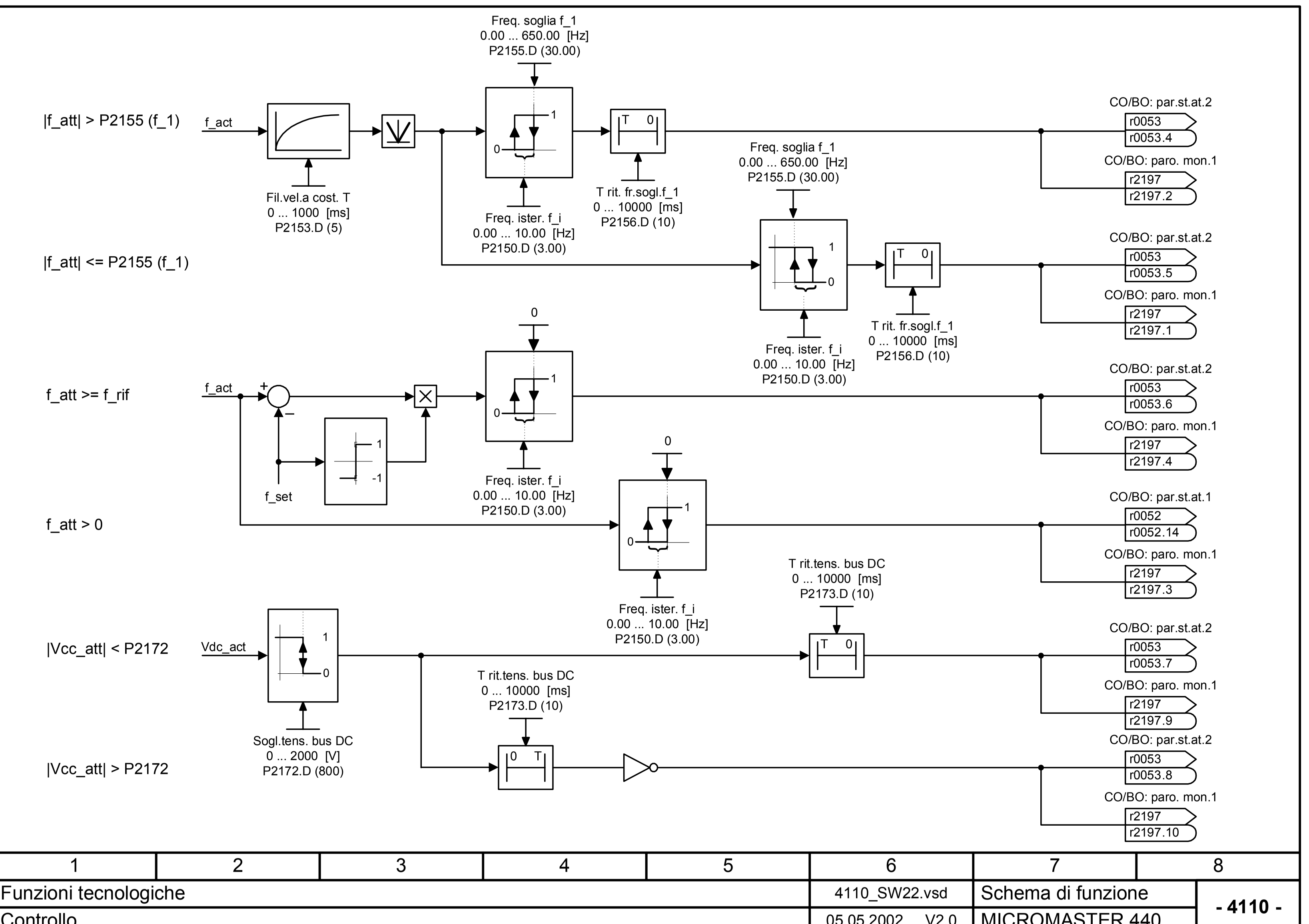


BI:v.r.f.PID s.b.0
P2220.C
(0:0)
BI:v.r.f.PID s.b.1
P2221.C
(0:0)
BI:v.r.f.PID s.b.2
P2222.C
(0:0)
BI:v.r.f.PID s.b.3
P2223.C
(722:3)
BI:v.r.f.PID s.b.4
P2226.C
(722:4)
BI:v.r.f.PID s.b.5
P2228.C
(722:5)
V.rif.f.m.PID-bit0
1 ... 3
P2216 (1)
V.rif.f.m.PID-bit1
1 ... 3
P2217 (1)
V.rif.f.m.PID-bit2
1 ... 3
P2218 (1)
V.rif.f.m.PID-bit3
1 ... 3
P2219 (1)
V.rif.f.m.PID-bit4
1 ... 2
P2225 (1)
V.rif.f.m.PID-bit5
1 ... 2
P2227 (1)
PID val.rif.fis.1
-200.00 ... 200.00 [%]
P2201.D (0.00)
PID val.rif.fis.2
-200.00 ... 200.00 [%]
P2202.D (10.00)
PID val.rif.fis.3
-200.00 ... 200.00 [%]
P2203.D (20.00)
PID val.rif.fis.4
-200.00 ... 200.00 [%]
P2204.D (30.00)
PID val.rif.fis.5
-200.00 ... 200.00 [%]
P2205.D (40.00)
PID val.rif.fis.6
-200.00 ... 200.00 [%]
P2206.D (50.00)
≥1
ON/OFF1
CO:V.rif.f.att.PID
r2224
1
2
3
4
5
6
7
8
Sorgenti di riferimenti interni
Riferimenti fissi PID, codifica a bit (P2216 - P2219, P2225, P2227 = 1 o 2)
3300_FPID.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 3300 -

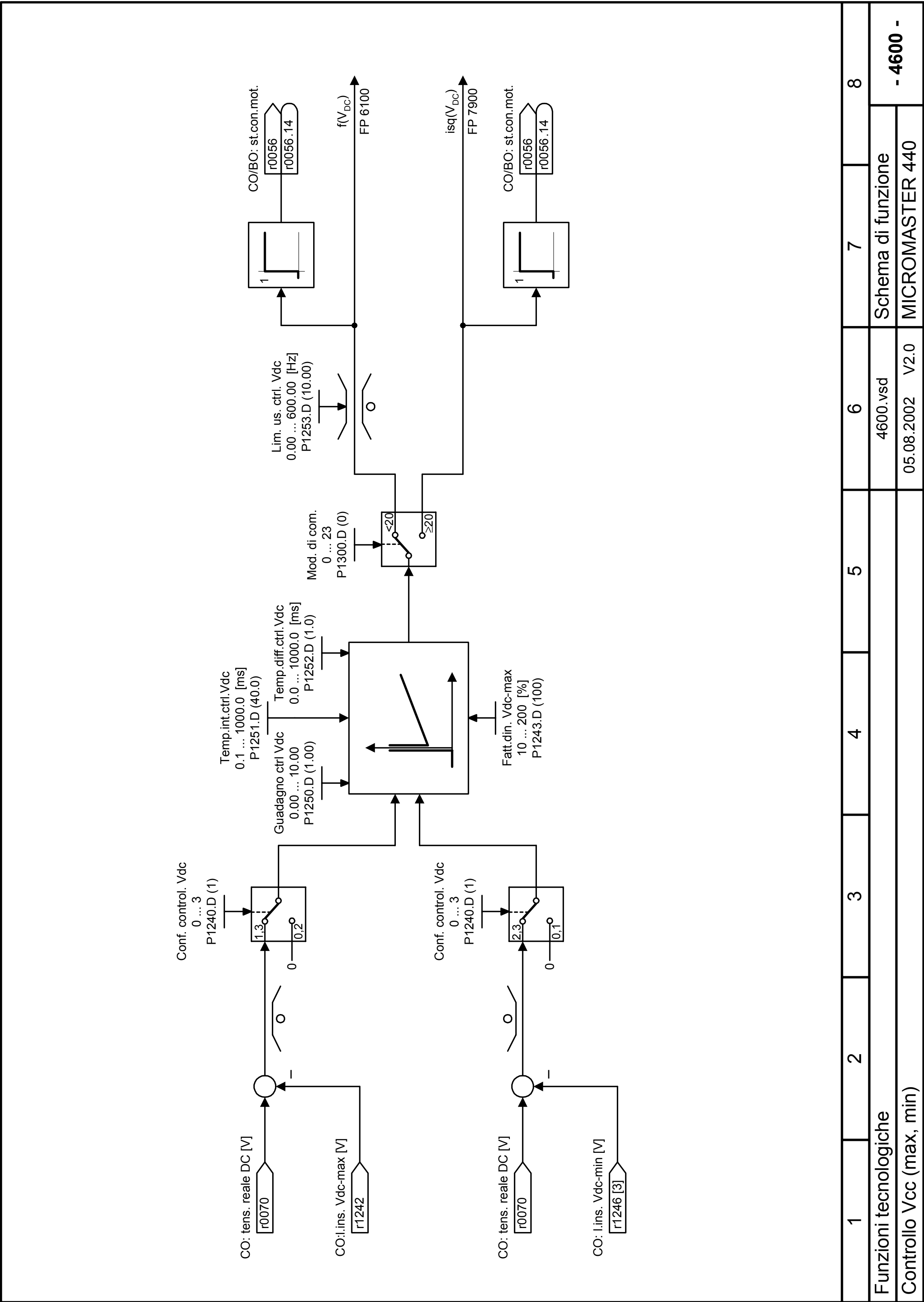

1: Se tutti i modi di selezione FF sono uguali a 3
(P2216 = P2217 = P2218 = P2219 = 3)
0: Per tutti gli altri casi
ON/OFF1
OFF1
CO:V.rif.f.att.PID
r2224
≥1
V.rif.f.m.PID-bit0
1 ... 3
P2216 (1)
V.rif.f.m.PID-bit1
1 ... 3
P2217 (1)
V.rif.f.m.PID-bit2
1 ... 3
P2218 (1)
V.rif.f.m.PID-bit3
1 ... 3
P2219 (1)
BI:v.r.f.PID s.b.0
P2220.C
(0:0)
BI:v.r.f.PID s.b.1
P2221.C
(0:0)
BI:v.r.f.PID s.b.2
P2222.C
(0:0)
BI:v.r.f.PID s.b.3
P2223.C
(722:3)
PID val.rif.fis.1
-200.00 ... 200.00 [%]
P2201.D (0.00)
PID val.rif.fis.4
-200.00 ... 200.00 [%]
P2204.D (30.00)
PID val.rif.fis.5
-200.00 ... 200.00 [%]
P2205.D (40.00)
PID val.rif.fis.6
-200.00 ... 200.00 [%]
P2206.D (50.00)
PID val.rif.fis.15
-200.00 ... 200.00 [%]
P2215.D (130.00)
1 2 3 4 5 6 7 8
Sorgenti di riferimenti interni
Riferimenti fissi PID, codifica binaria (P2216 - P2219 = 3)
3310_FPID.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 3310 -


BI: ab.PID-MOP(UP)
P2235.C
(19:13)
BI:ab.PID-MOP(DOWN
P2236.C
(19:14)
Freq. nom. mot.
12.00 ... 650.00 [Hz]
P0310.D (50.00)
100 %
Frequenza massima
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
%
-1
0 0
0 1
1 0
1 1
Val. rif. PID-MOP
-200.00 ... 200.00 [%]
P2240.D (10.00)
Mem.v.rif.PID-MOP
0 ... 1
P2231.D (0)
Controllo valore di partenza uscita MOP PID
Rampa MOP PID
Inib.rev.d.PID-MOP
0 ... 1
P2232 (1)
1
0
CO:v.r.us.PID-MOP
r2250
1
2
3
4
5
6
7
8
Sorgenti di riferimenti interni
3400_PIDMOP.vsd
Schema di funzione
- 3400 -
Motopotenziometro PID (PID-MOP)
05.08.2002
V2.0
MICROMASTER 440


|f_act| >= P2167 (f_off)
f_act
Freq. disins.f_off
0.00 ... 10.00 [Hz]
P2167.D (1.00)
Non é scelto nessun freno
&
Freno tirato
(per discesa)
≥1
T rit. T_off
0 ... 10000 [ms]
P2168.D (10)
CO/BO: par.st.at.2
r0053
r0053.1
CO/BO: paro. mon.1
r2197
r2197.5
|f_att| > P1080 (f_min)
f_act
Fil.vel.a cost. T
0 ... 1000 [ms]
P2153.D (5)
Frequenza minima
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1080.D (0.00)
Freq. ister. f_i
0.00 ... 10.00 [Hz]
P2150.D (3.00)
CO/BO: par.st.at.2
r0053
r0053.2
CO/BO: paro. mon.1
r2197
r2197.0
|I_att| >= P2170 (I_soglia)
I_act
Corr.sogl. I_sogl.
0.0 ... 400.0 [%]
P2170.D (100.0)
Corr. rit.
0 ... 10000 [ms]
P2171.D (10)
CO/BO: par.st.at.2
r0053
r0053.3
CO/BO: paro. mon.1
r2197
r2197.8
|I_att| < P2170
I_act
Corr.sogl. I_sogl.
0.0 ... 400.0 [%]
P2170.D (100.0)
Corr. rit.
0 ... 10000 [ms]
P2171.D (10)
CO/BO: paro. mon.2
r2198
r2198.8
1
2
3
4
5
6
7
8
Funzioni tecnologiche
Controllo
4100_SW21.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 4100 -



|f_att| > P2155 (f_1)
f_act
Fil.vel.a cost. T
0 ... 1000 [ms]
P2153.D (5)
Freq. soglia f_1
0.00 ... 650.00 [Hz]
P2155.D (30.00)
Freq. ister. f_i
0.00 ... 10.00 [Hz]
P2150.D (3.00)
T rit. fr.sogl.f_1
0 ... 10000 [ms]
P2156.D (10)
CO/BO: par.st.at.2
r0053
r0053.4
CO/BO: paro. mon.1
r2197
r2197.2
|f_att| <= P2155 (f_1)
Freq. soglia f_1
0.00 ... 650.00 [Hz]
P2155.D (30.00)
Freq. ister. f_i
0.00 ... 10.00 [Hz]
P2150.D (3.00)
T rit. fr.sogl.f_1
0 ... 10000 [ms]
P2156.D (10)
CO/BO: par.st.at.2
r0053
r0053.5
CO/BO: paro. mon.1
r2197
r2197.1
f_att >= f_rif
f_act
f_set
Freq. ister. f_i
0.00 ... 10.00 [Hz]
P2150.D (3.00)
CO/BO: par.st.at.2
r0053
r0053.6
CO/BO: paro. mon.1
r2197
r2197.4
f_att > 0
Freq. ister. f_i
0.00 ... 10.00 [Hz]
P2150.D (3.00)
CO/BO: par.st.at.1
r0052
r0052.14
CO/BO: paro. mon.1
r2197
r2197.3
|Vcc_att| < P2172
Vdc_act
Sogl.tens. bus DC
0 ... 2000 [V]
P2172.D (800)
T rit.tens. bus DC
0 ... 10000 [ms]
P2173.D (10)
CO/BO: par.st.at.2
r0053
r0053.7
CO/BO: paro. mon.1
r2197
r2197.9
|Vcc_att| > P2172
T rit.tens. bus DC
0 ... 10000 [ms]
P2173.D (10)
CO/BO: par.st.at.2
r0053
r0053.8
CO/BO: paro. mon.1
r2197
r2197.10
1 2 3 4 5 6 7 8
Funzioni tecnologiche
Controllo
4110_SW22.vsd
05.05.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 4110 -


CO: tens. reale DC [V]
r0070
CO:l.ins. Vdc-max [V]
r1242
CO: tens. reale DC [V]
r0070
CO: l.ins. Vdc-min [V]
r1246 [3]
Conf. control. Vdc
0 ... 3
P1240.D (1)
1,3
0,2
0
2,3
0,1
Guadagno ctrl Vdc
0.00 ... 10.00
P1250.D (1.00)
Temp.int.ctrl.Vdc
0.1 ... 1000.0 [ms]
P1251.D (40.0)
Temp.diff.ctrl.Vdc
0.0 ... 1000.0 [ms]
P1252.D (1.0)
Fatt.din. Vdc-max
10 ... 200 [%]
P1243.D (100)
Mod. di com.
0 ... 23
P1300.D (0)
<20
≥20
Lim. us. ctrl. Vdc
0.00 ... 600.00 [Hz]
P1253.D (10.00)
f(V_DC)
FP 6100
isq(V_DC)
FP 7900
CO/BO: st.con.mot.
r0056
r0056.14
1
1
2
3
4
5
6
7
8
Funzioni tecnologiche
Controllo Vcc (max, min)
4600.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 4600 -

3 blocchi AND con 2 ingressi

P2810 Index0 Index1 — P2800, P2801[0] → & → r2811

P2812 Index0 Index1 — P2800, P2801[1] → & → r2813

P2814 Index0 Index1 — P2800, P2801[2] → & → r2815

3 blocchi OR con 2 ingressi

P2816 Index0 Index1 — P2800, P2801[3] → ≥1 → r2817

P2818 Index0 Index1 — P2800, P2801[4] → ≥1 → r2819

P2820 Index0 Index1 — P2800, P2801[5] → ≥1 → r2821

3 blocchi XOR con 2 ingressi

P2822 Index0 Index1 — P2800, P2801[6] → =1 → r2823

P2824 Index0 Index1 — P2800, P2801[7] → =1 → r2825

P2826 Index0 Index1 — P2800, P2801[8] → =1 → r2827

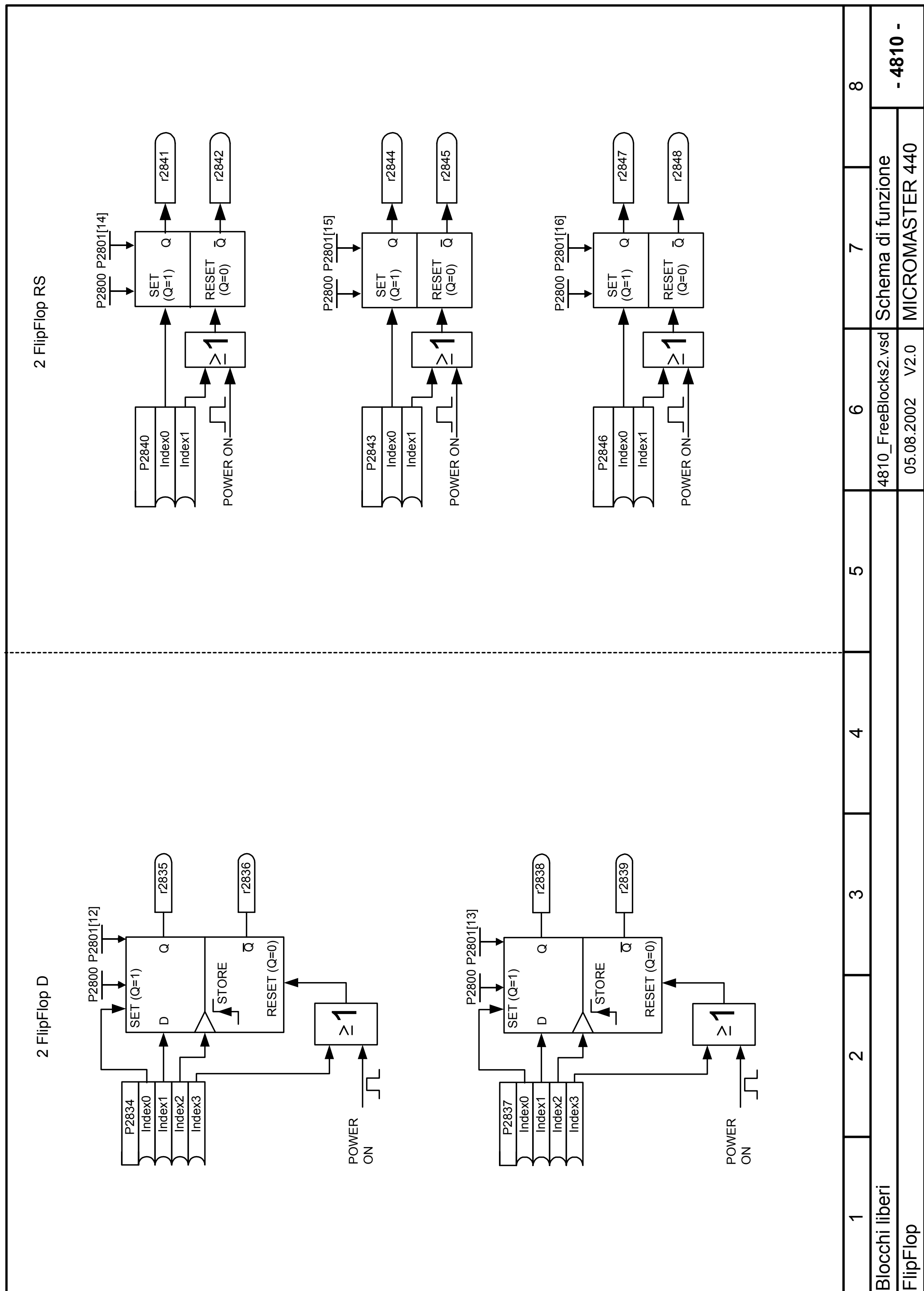
3 blocchi NOT con 1 ingresso

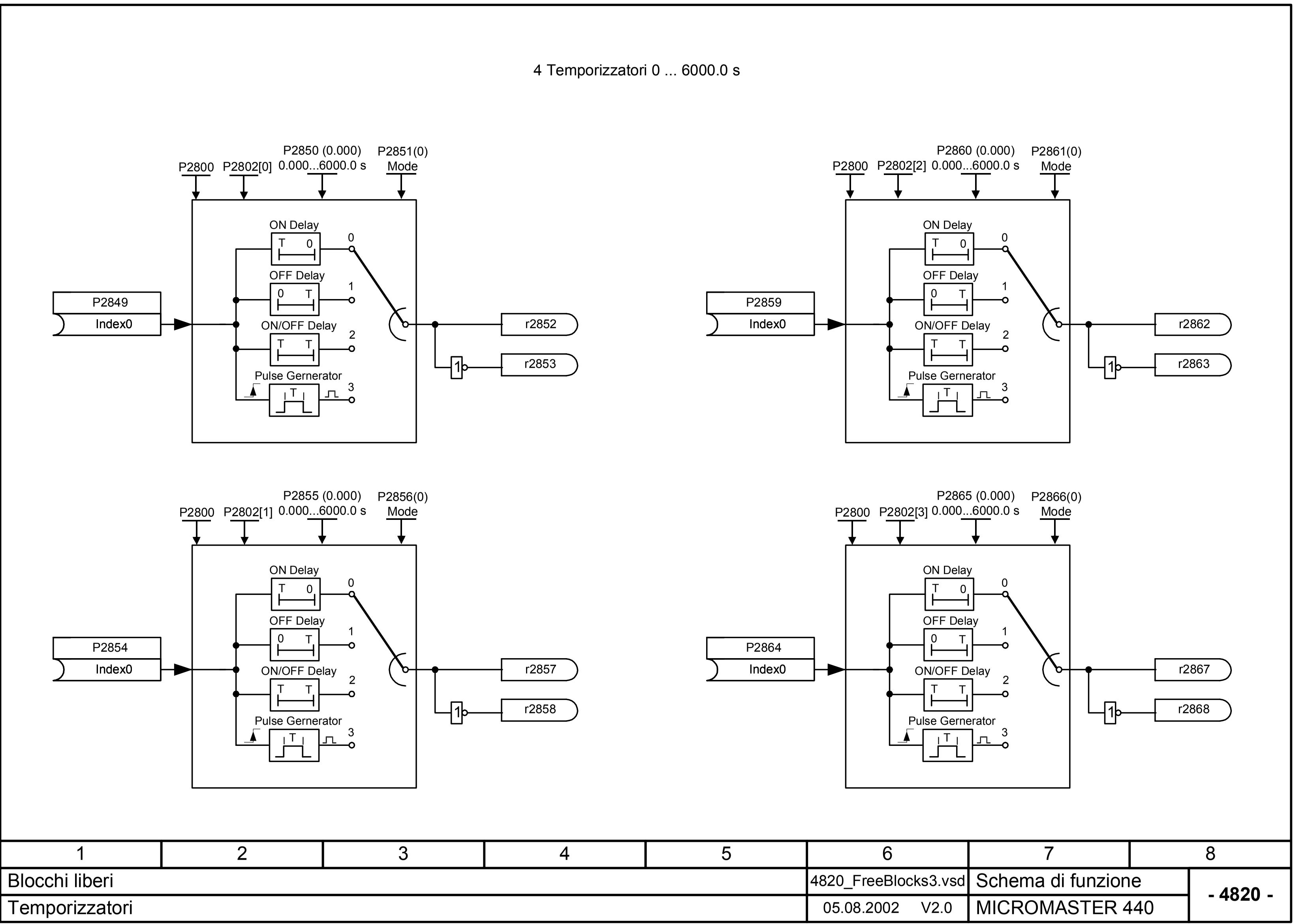
P2828 Index0 — P2800, P2801[9] → 1 → r2829

P2830 Index0 — A — P2800, P2801[10] → 1 — C → r2831

P2832 Index0 — P2800, P2801[11] → 1 → r2833

1	2	3	4	5	6	7	8
Blocchi liberi					4800_FreeBlocks1.vsd	Schema di funzione	- 4800 -
Blocchi AND, OR, XOR e NOT					05.08.2002 V2.0	MICROMASTER 440	


2 FlipFlop D
P2800 P2801[12]
SET (Q=1)
D
Q
STORE
RESET (Q=0)
Q̄
r2835
r2836
P2834
Index0
Index1
Index2
Index3
≥1
POWER ON
P2800 P2801[13]
SET (Q=1)
D
Q
STORE
RESET (Q=0)
Q̄
r2838
r2839
P2837
Index0
Index1
Index2
Index3
≥1
POWER ON
2 FlipFlop RS
P2800 P2801[14]
SET (Q=1)
Q
RESET (Q=0)
Q̄
r2841
r2842
≥1
P2840
Index0
Index1
POWER ON
P2800 P2801[15]
SET (Q=1)
Q
RESET (Q=0)
Q̄
r2844
r2845
≥1
P2843
Index0
Index1
POWER ON
P2800 P2801[16]
SET (Q=1)
Q
RESET (Q=0)
Q̄
r2847
r2848
≥1
P2846
Index0
Index1
POWER ON
1
2
3
4
5
6
7
8
Blocchi liberi
FlipFlop
4810_FreeBlocks2.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 4810 -


4 Temporizzatori 0 ... 6000.0 s
P2800
P2802[0]
P2850 (0.000)
0.000...6000.0 s
P2851(0)
Mode
P2849
Index0
ON Delay
OFF Delay
ON/OFF Delay
Pulse Gernerator
r2852
r2853
P2800
P2802[2]
P2860 (0.000)
0.000...6000.0 s
P2861(0)
Mode
P2859
Index0
r2862
r2863
P2800
P2802[1]
P2855 (0.000)
0.000...6000.0 s
P2856(0)
Mode
P2854
Index0
r2857
r2858
P2800
P2802[3]
P2865 (0.000)
0.000...6000.0 s
P2866(0)
Mode
P2864
Index0
r2867
r2868
1
2
3
4
5
6
7
8
Blocchi liberi
Temporizzatori
4820_FreeBlocks3.vsd
05.08.2002
V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 4820 -

2 Sommatori con 2 ingressi (1 Word)

P2869 Index0 Index1 — x1, x2 — P2800 P2802[4] — x1 + x2 — 200 % / -200 % — r2870

P2871 Index0 Index1 — x1, x2 — P2800 P2802[5] — x1 + x2 — 200 % / -200 % — r2872

2 Sottrattori con 2 ingressi (1 Word)

P2873 Index0 Index1 — x1, x2 — P2800 P2802[6] — x1 - x2 — 200 % / -200 % — r2874

P2875 Index0 Index1 — x1, x2 — P2800 P2802[7] — x1 - x2 — 200 % / -200 % — r2876

2 Moltiplicatori (1 Word)

P2877 Index0 Index1 — x1, x2 — P2800 P2802[8] — $\frac{x1 \cdot x2}{100\%}$ — 200 % / -200 % — r2878

P2879 Index0 Index1 — x1, x2 — P2800 P2802[9] — $\frac{x1 \cdot x2}{100\%}$ — 200 % / -200 % — r2880

2 Divisori (1 Word)

P2881 Index0 Index1 — x1, x2 — P2800 P2802[10] — $\frac{x1 \cdot 100\%}{x2}$ — 200 % / -200 % — r2882

P2883 Index0 Index1 — x1, x2 — P2800 P2802[11] — $\frac{x1 \cdot 100\%}{x2}$ — 200 % / -200 % — r2884

Compara word

P2885 Index0 Index1 — x1, x2 — P2800 P2802[12] — CMP — Out = x1 ≥ x2 — r2886

P2887 Index0 Index1 — x1, x2 — P2800 P2802[13] — CMP — Out = x1 ≥ x2 — r2888

Impostazione connettori in %

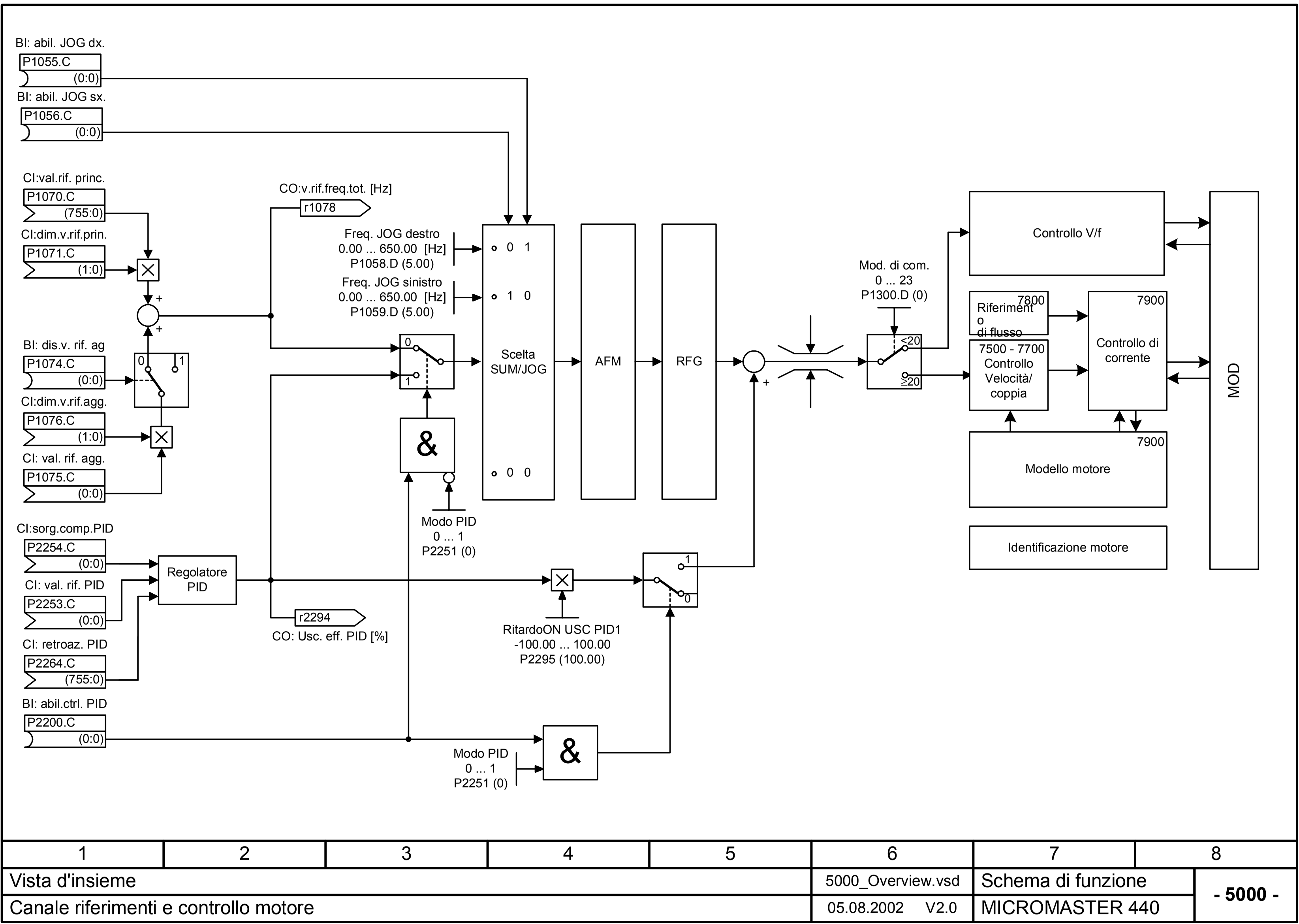
P2889

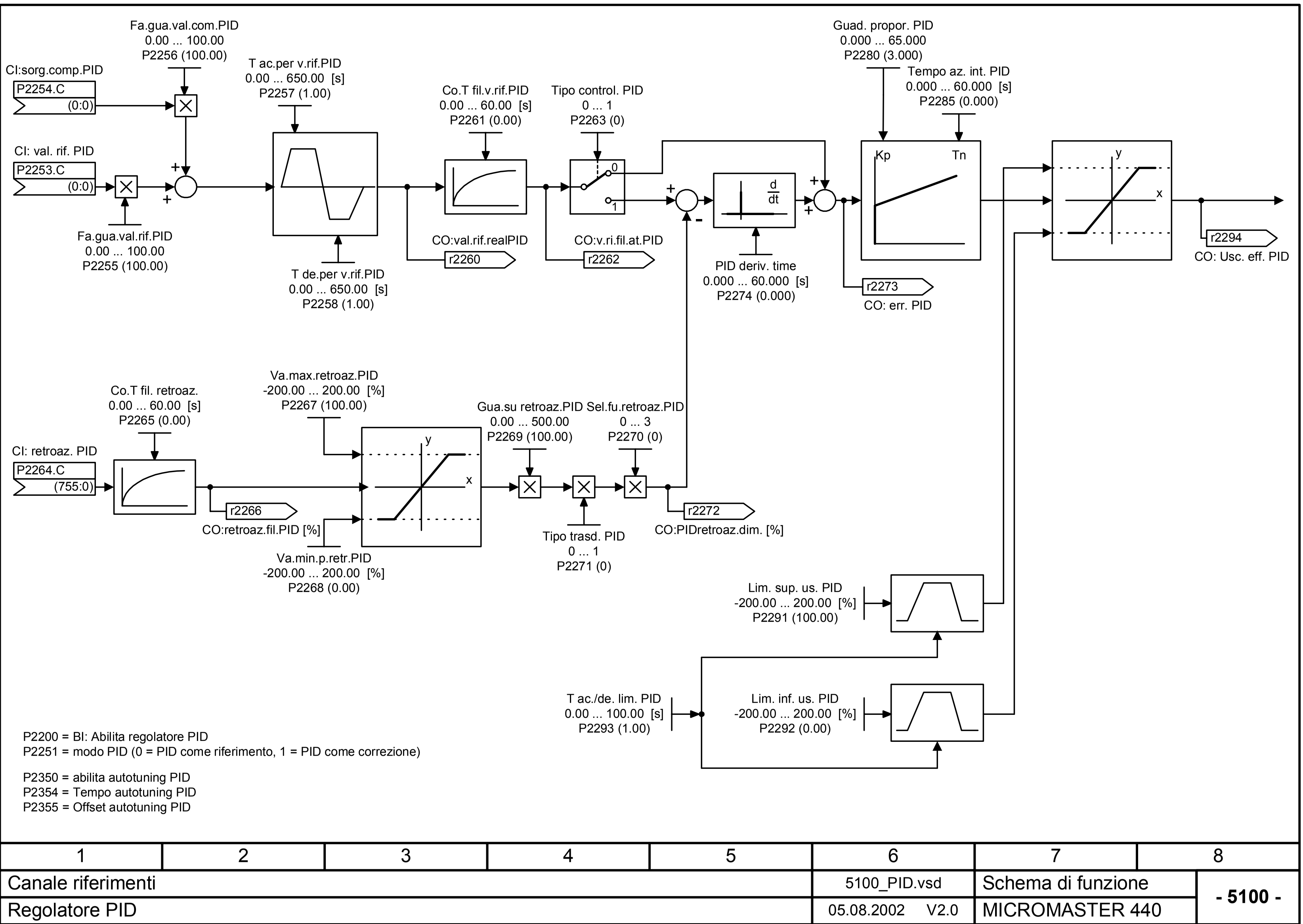
P2890

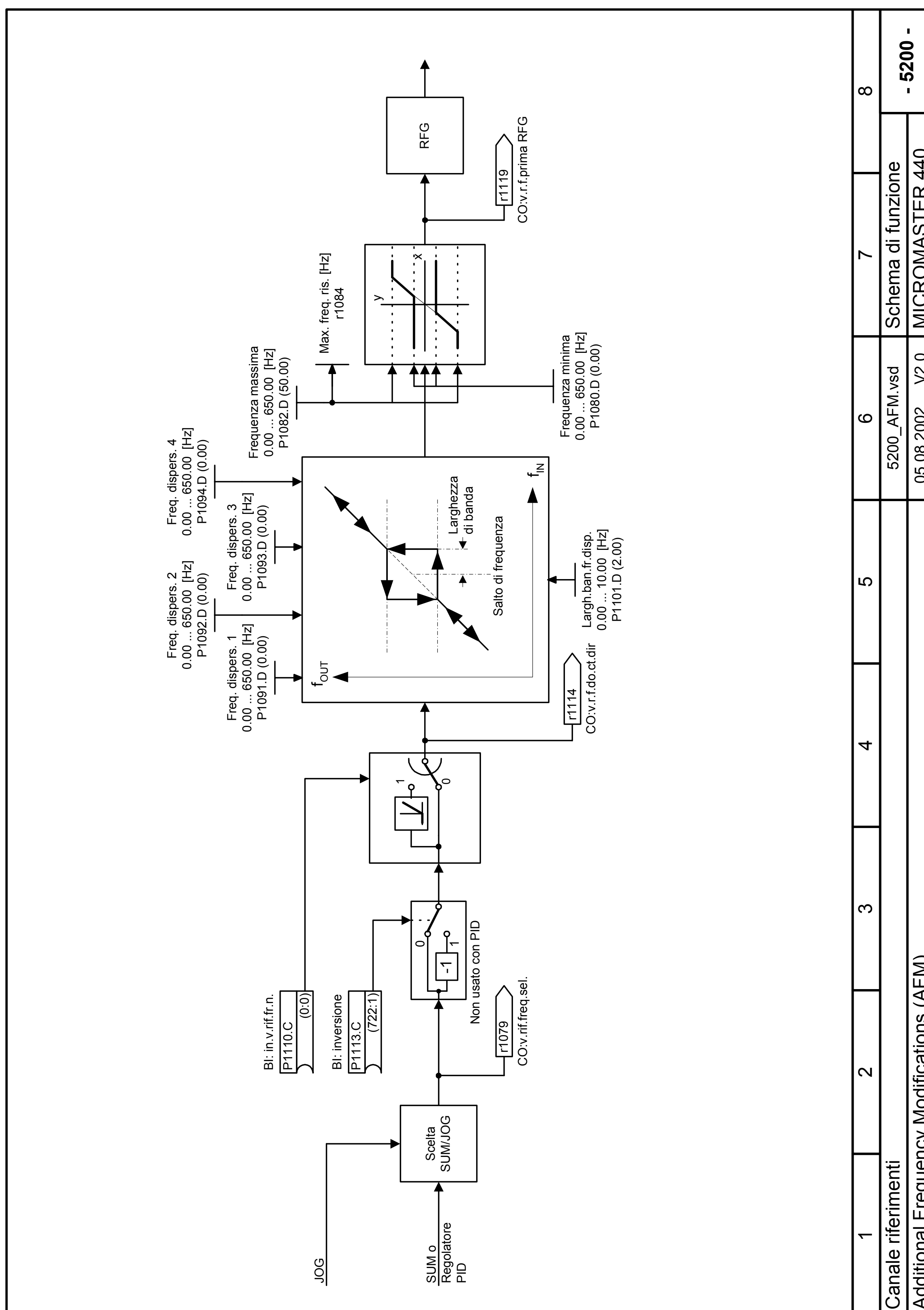
1	2	3	4	5	6	7	8

Blocchi liberi | 4830_FreeBlocks4.vsd | Schema di funzione | - 4830 -

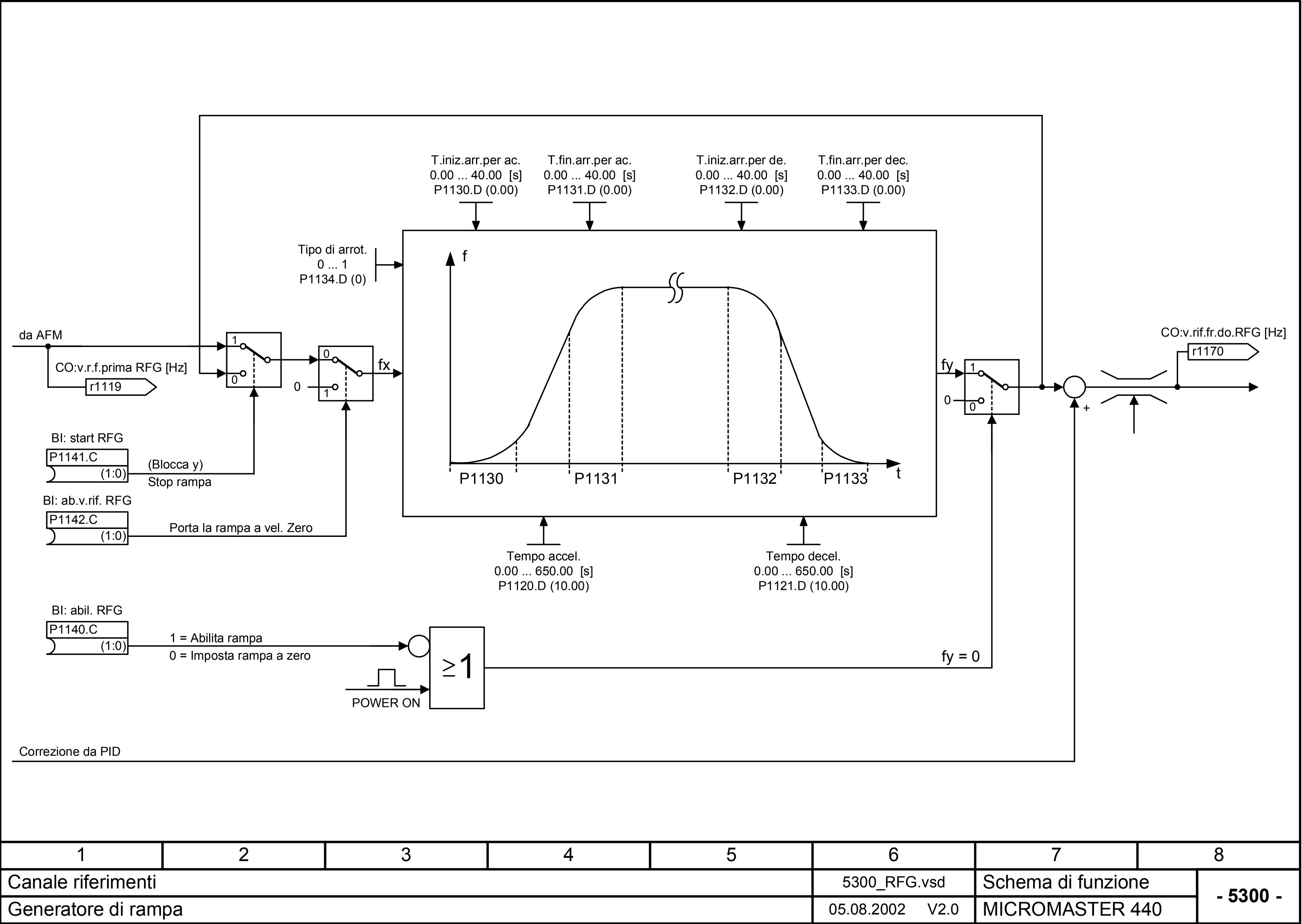
Sommatori, Sottrattori, Moltiplicatori, Divisori Comparatori, impostazione in % | 05.08.2002 V2.0 | MICROMASTER 440

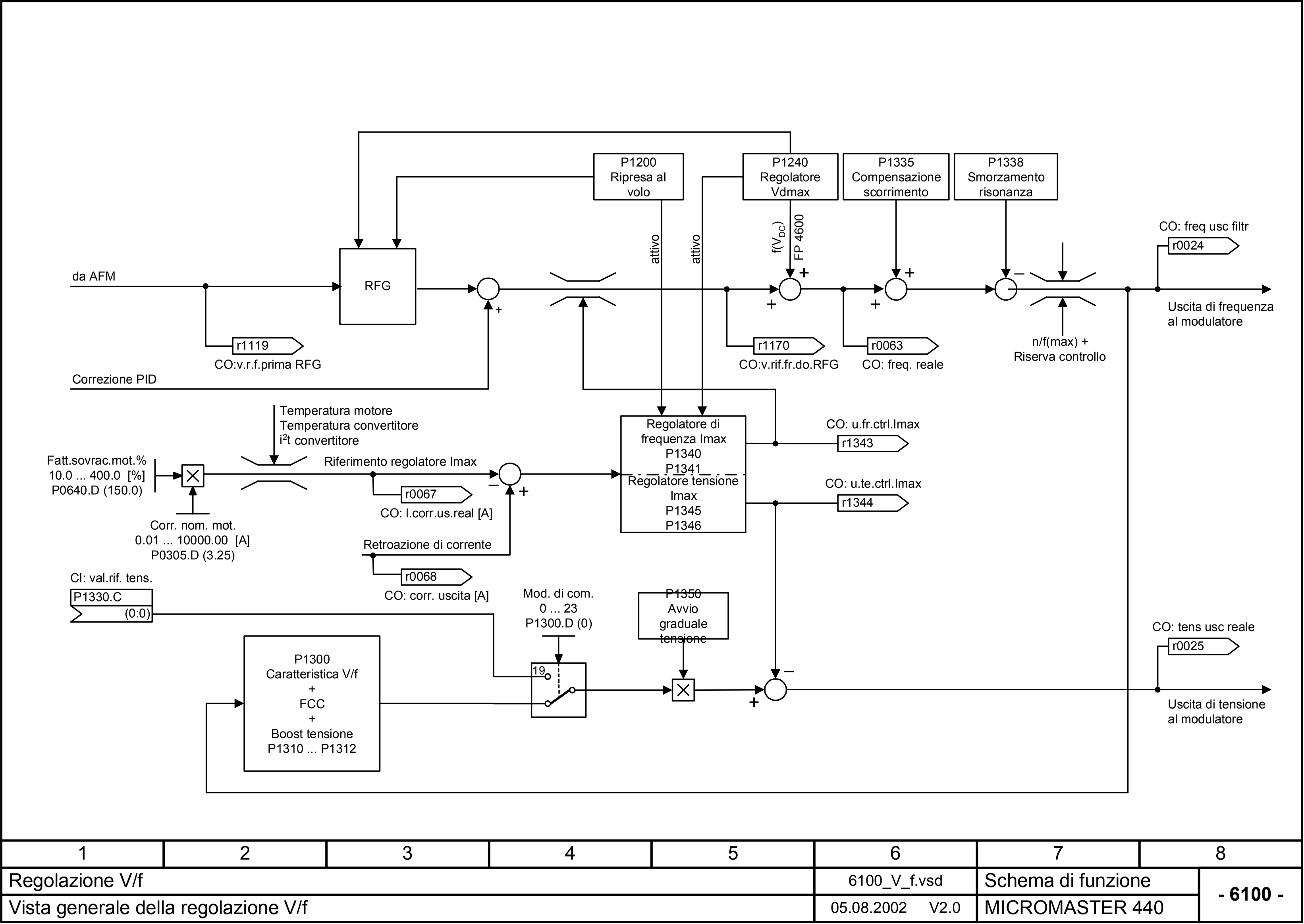

BI: abil. JOG dx.
P1055.C (0:0)
BI: abil. JOG sx.
P1056.C (0:0)
CI:val.rif. princ.
P1070.C (755:0)
CI:dim.v.rif.prin.
P1071.C (1:0)
BI: dis.v. rif. ag
P1074.C (0:0)
CI:dim.v.rif.agg.
P1076.C (1:0)
CI: val. rif. agg.
P1075.C (0:0)
CI:sorg.comp.PID
P2254.C (0:0)
CI: val. rif. PID
P2253.C (0:0)
CI: retroaz. PID
P2264.C (755:0)
BI: abil.ctrl. PID
P2200.C (0:0)
CO:v.rif.freq.tot. [Hz]
r1078
Freq. JOG destro
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1058.D (5.00)
Freq. JOG sinistro
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1059.D (5.00)
0 1
1 0
0 0
Scelta SUM/JOG
AFM
RFG
Modo PID
0 ... 1
P2251 (0)
Regolatore PID
r2294
CO: Usc. eff. PID [%]
RitardoON USC PID1
-100.00 ... 100.00
P2295 (100.00)
Modo PID
0 ... 1
P2251 (0)
Mod. di com.
0 ... 23
P1300.D (0)
<20
≥20
Controllo V/f
7800
Riferimento di flusso
7500 - 7700
Controllo Velocità/ coppia
7900
Controllo di corrente
7900
Modello motore
Identificazione motore
MOD
1 2 3 4 5 6 7 8
Vista d'insieme
Canale riferimenti e controllo motore
5000_Overview.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 5000 -

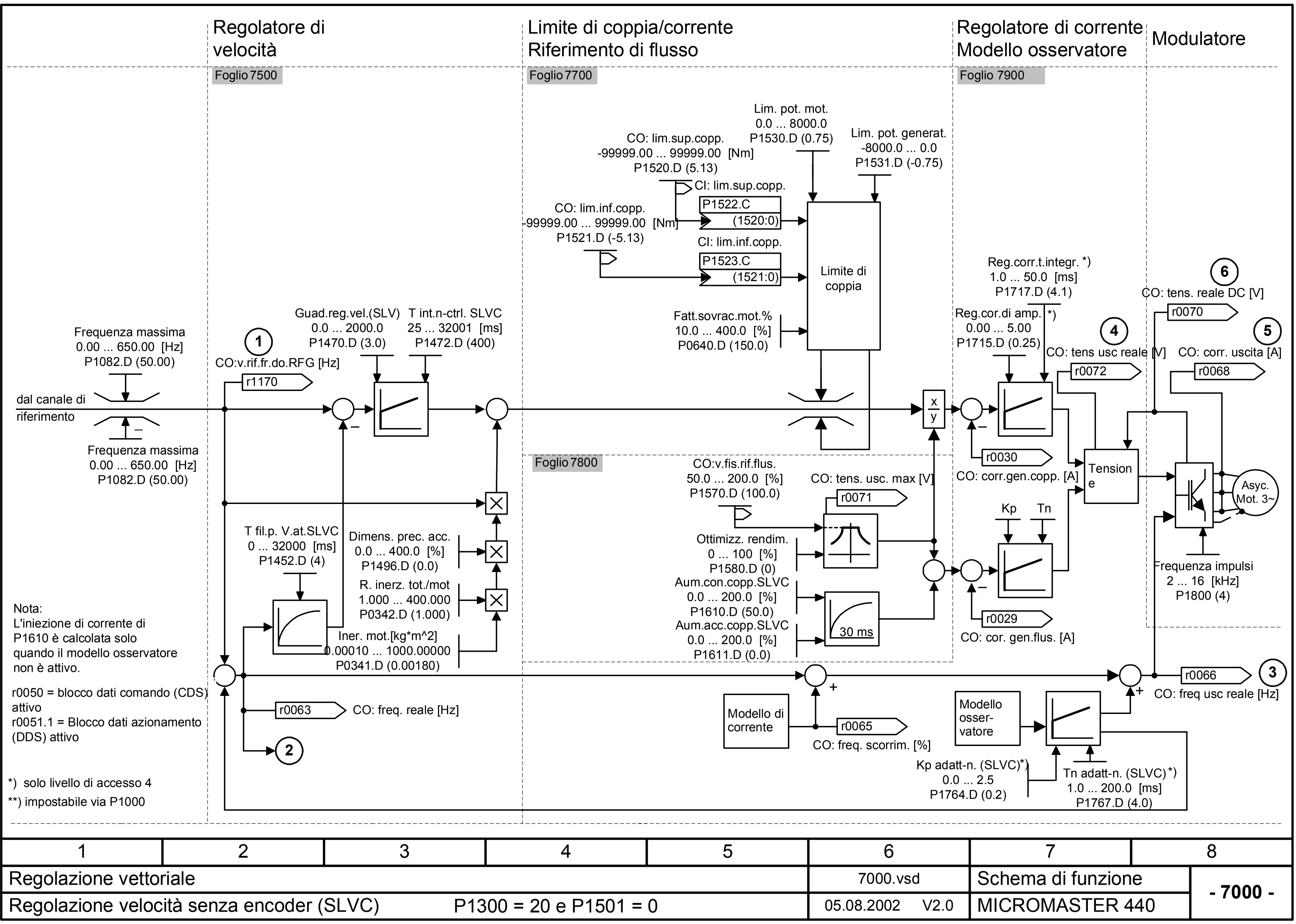

Fa.gua.val.com.PID
0.00 ... 100.00
P2256 (100.00)
CI:sorg.comp.PID
P2254.C
(0:0)
T ac.per v.rif.PID
0.00 ... 650.00 [s]
P2257 (1.00)
Co.T fil.v.rif.PID
0.00 ... 60.00 [s]
P2261 (0.00)
Tipo control. PID
0 ... 1
P2263 (0)
Guad. propor. PID
0.000 ... 65.000
P2280 (3.000)
Tempo az. int. PID
0.000 ... 60.000 [s]
P2285 (0.000)
CI: val. rif. PID
P2253.C
(0:0)
Kp
Tn
y
x
d
dt
Fa.gua.val.rif.PID
0.00 ... 100.00
P2255 (100.00)
CO:val.rif.realPID
r2260
CO:v.ri.fil.at.PID
r2262
T de.per v.rif.PID
0.00 ... 650.00 [s]
P2258 (1.00)
PID deriv. time
0.000 ... 60.000 [s]
P2274 (0.000)
r2273
CO: err. PID
r2294
CO: Usc. eff. PID
Va.max.retroaz.PID
-200.00 ... 200.00 [%]
P2267 (100.00)
Co.T fil. retroaz.
0.00 ... 60.00 [s]
P2265 (0.00)
Gua.su retroaz.PID
0.00 ... 500.00
P2269 (100.00)
Sel.fu.retroaz.PID
0 ... 3
P2270 (0)
CI: retroaz. PID
P2264.C
(755:0)
r2266
CO:retroaz.fil.PID [%]
Va.min.p.retr.PID
-200.00 ... 200.00 [%]
P2268 (0.00)
Tipo trasd. PID
0 ... 1
P2271 (0)
r2272
CO:PIDretroaz.dim. [%]
Lim. sup. us. PID
-200.00 ... 200.00 [%]
P2291 (100.00)
T ac./de. lim. PID
0.00 ... 100.00 [s]
P2293 (1.00)
Lim. inf. us. PID
-200.00 ... 200.00 [%]
P2292 (0.00)
P2200 = BI: Abilita regolatore PID
P2251 = modo PID (0 = PID come riferimento, 1 = PID come correzione)
P2350 = abilita autotuning PID
P2354 = Tempo autotuning PID
P2355 = Offset autotuning PID
1
2
3
4
5
6
7
8
Canale riferimenti
Regolatore PID
5100_PID.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 5100 -



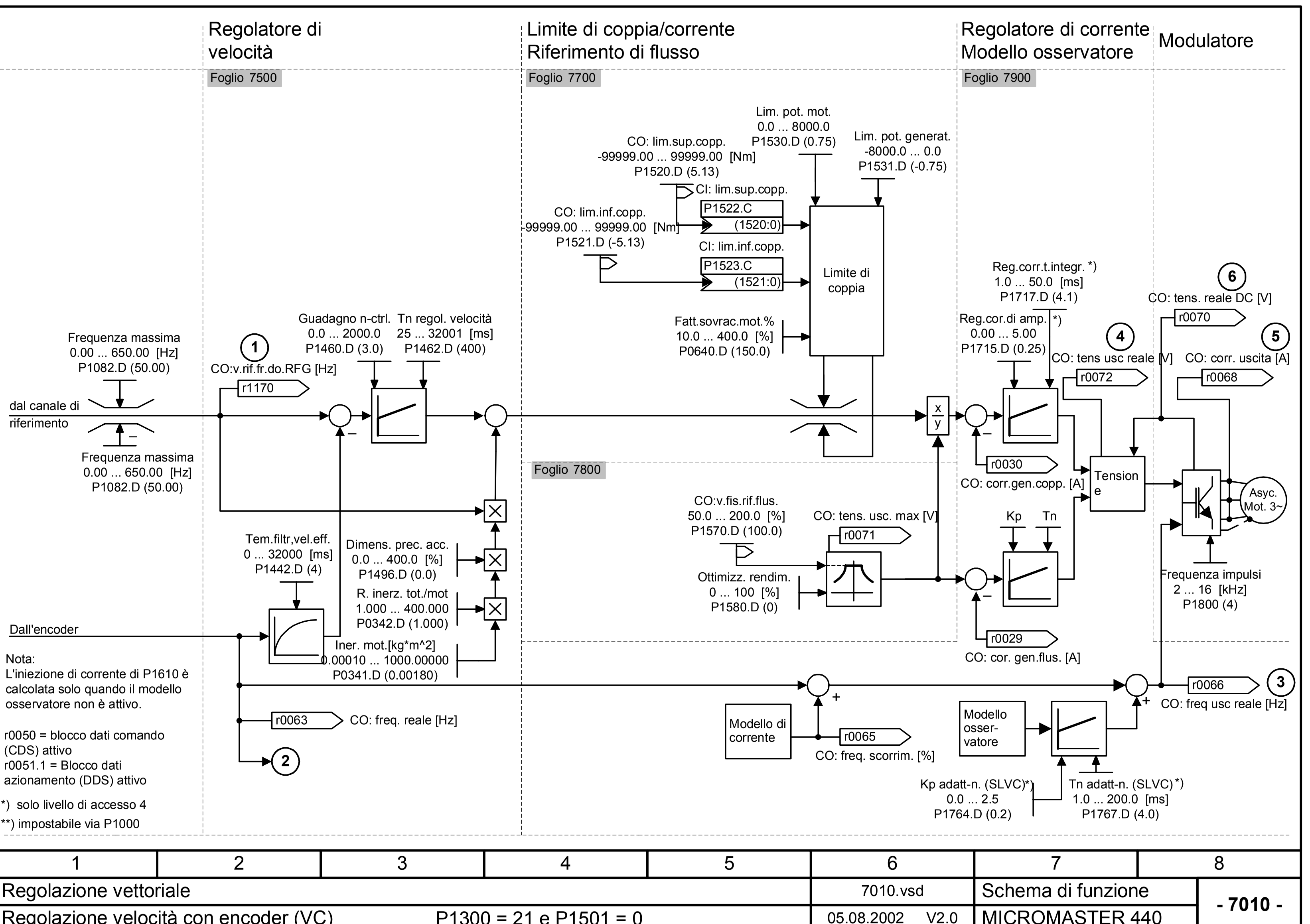
JOG
SUM o Regolatore PID
Scelta SUM/JOG
BI: in.v.rif.fr.n.
P1110.C (0:0)
BI: inversione
P1113.C (722:1)
r1079
CO:v.rif.freq.sel.
Non usato con PID
-1
0
1
Freq. dispers. 1 0.00 ... 650.00 [Hz] P1091.D (0.00)
Freq. dispers. 2 0.00 ... 650.00 [Hz] P1092.D (0.00)
Freq. dispers. 3 0.00 ... 650.00 [Hz] P1093.D (0.00)
Freq. dispers. 4 0.00 ... 650.00 [Hz] P1094.D (0.00)
r1114
CO:v.r.f.do.ct.dir
Largh.ban.fr.disp. 0.00 ... 10.00 [Hz] P1101.D (2.00)
Larghezza di banda
Salto di frequenza
f_OUT
f_IN
Frequenza massima 0.00 ... 650.00 [Hz] P1082.D (50.00)
Max. freq. ris. [Hz] r1084
Frequenza minima 0.00 ... 650.00 [Hz] P1080.D (0.00)
y
x
r1119
CO:v.r.f.prima RFG
RFG
1 2 3 4 5 6 7 8
Canale riferimenti
Additional Frequency Modifications (AFM)
5200_AFM.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 5200 -

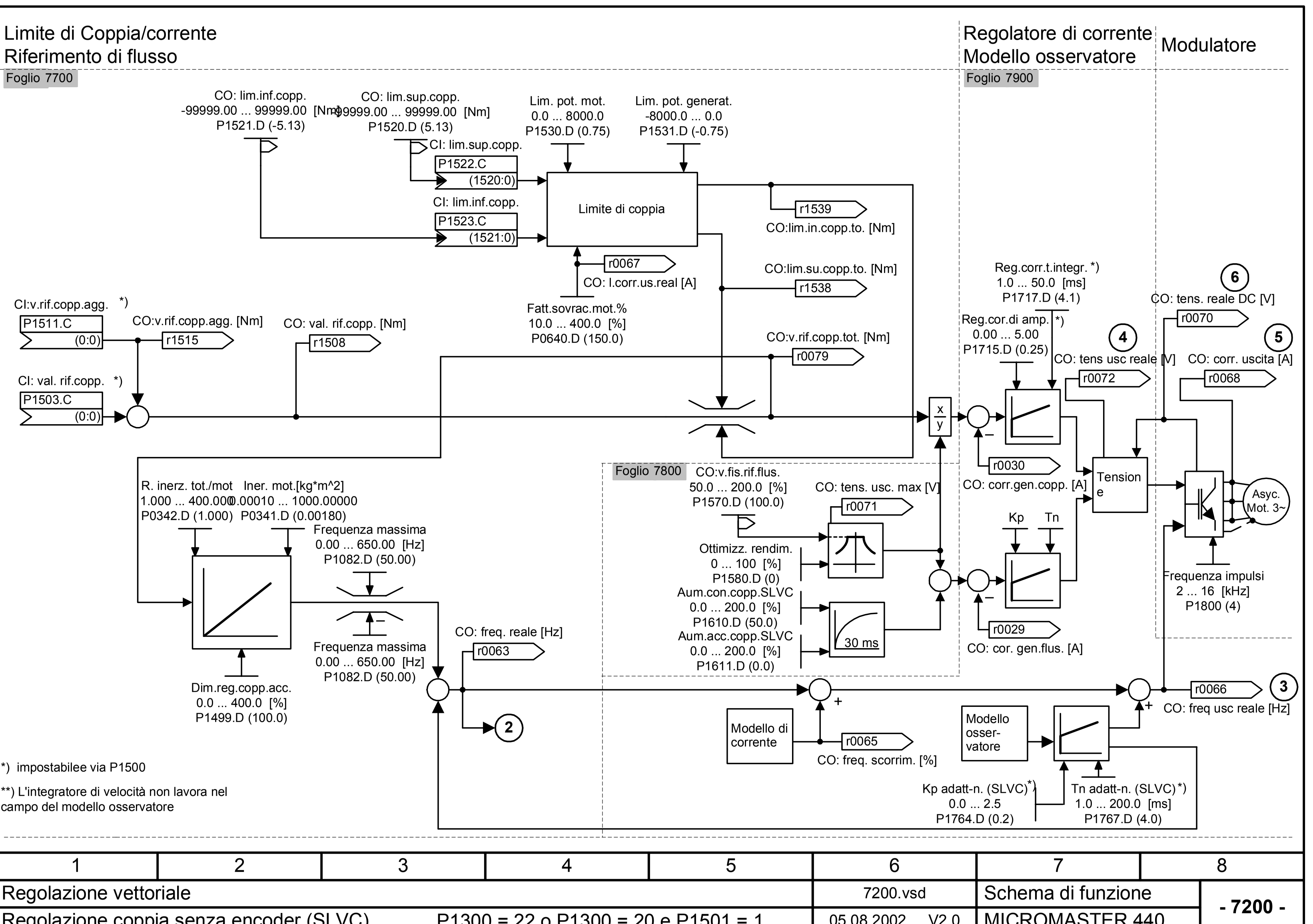

T.iniz.arr.per ac.
0.00 ... 40.00 [s]
P1130.D (0.00)
T.fin.arr.per ac.
0.00 ... 40.00 [s]
P1131.D (0.00)
T.iniz.arr.per de.
0.00 ... 40.00 [s]
P1132.D (0.00)
T.fin.arr.per dec.
0.00 ... 40.00 [s]
P1133.D (0.00)
Tipo di arrot.
0 ... 1
P1134.D (0)
f
t
P1130
P1131
P1132
P1133
da AFM
CO:v.r.f.prima RFG [Hz]
r1119
fx
fy
CO:v.rif.fr.do.RFG [Hz]
r1170
BI: start RFG
P1141.C
(1:0)
(Blocca y)
Stop rampa
BI: ab.v.rif. RFG
P1142.C
(1:0)
Porta la rampa a vel. Zero
Tempo accel.
0.00 ... 650.00 [s]
P1120.D (10.00)
Tempo decel.
0.00 ... 650.00 [s]
P1121.D (10.00)
BI: abil. RFG
P1140.C
(1:0)
1 = Abilita rampa
0 = Imposta rampa a zero
≥1
POWER ON
fy = 0
Correzione da PID
1
2
3
4
5
6
7
8
Canale riferimenti
Generatore di rampa
5300_RFG.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 5300 -

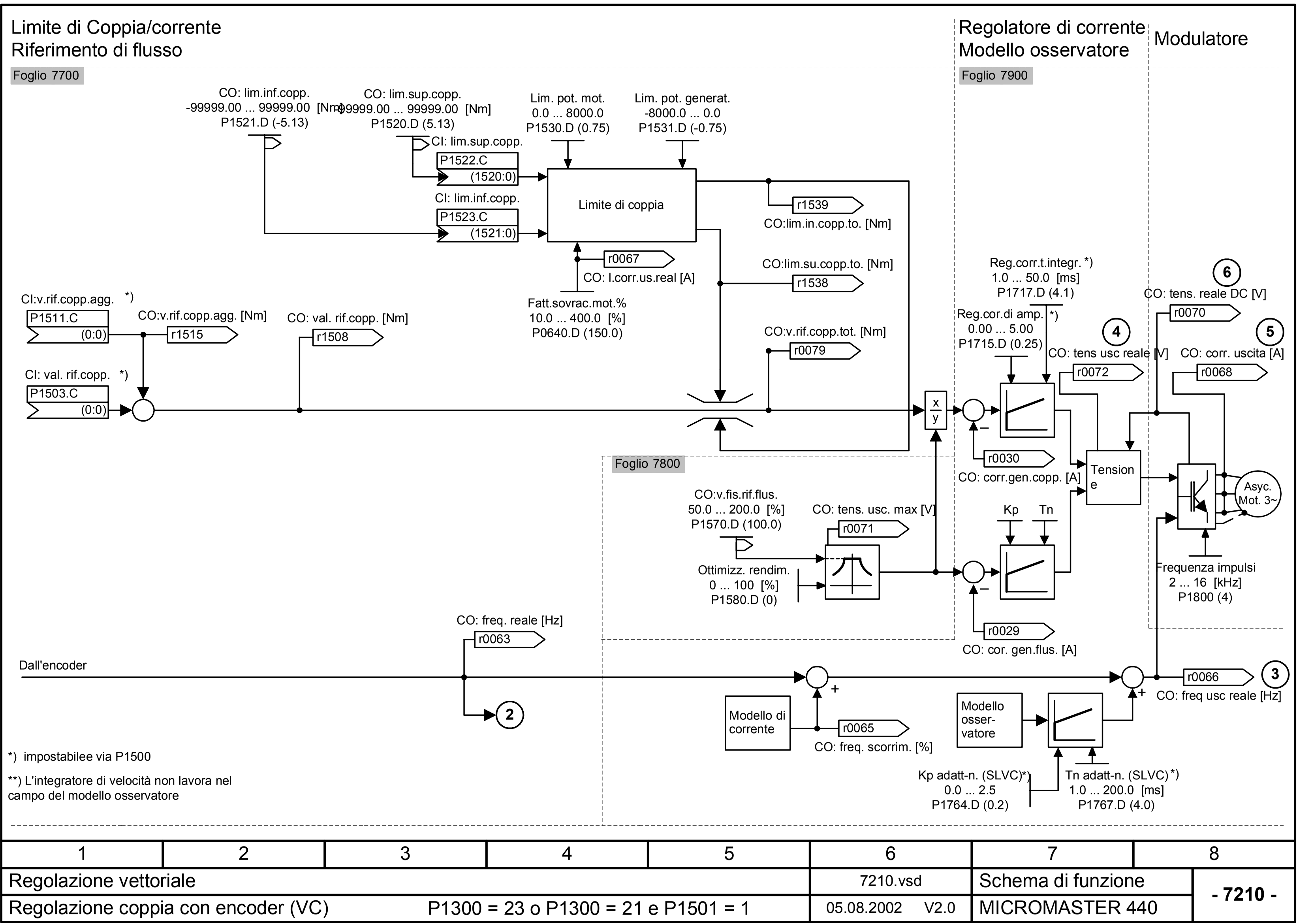

P1200
Ripresa al
volo
P1240
Regolatore
Vdmax
P1335
Compensazione
scorrimento
P1338
Smorzamento
risonanza
da AFM
RFG
attivo
attivo
f(V_DC)
FP 4600
CO: freq usc filtr
r0024
Uscita di frequenza
al modulatore
r1119
CO:v.r.f.prima RFG
r1170
CO:v.rif.fr.do.RFG
r0063
CO: freq. reale
n/f(max) +
Riserva controllo
Correzione PID
Temperatura motore
Temperatura convertitore
i²t convertitore
Fatt.sovrac.mot.%
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
Riferimento regolatore Imax
r0067
CO: I.corr.us.real [A]
Corr. nom. mot.
0.01 ... 10000.00 [A]
P0305.D (3.25)
Retroazione di corrente
r0068
CO: corr. uscita [A]
Regolatore di
frequenza Imax
P1340
P1341
Regolatore tensione
Imax
P1345
P1346
CO: u.fr.ctrl.Imax
r1343
CO: u.te.ctrl.Imax
r1344
CI: val.rif. tens.
P1330.C
(0:0)
Mod. di com.
0 ... 23
P1300.D (0)
19
P1350
Avvio
graduale
tensione
CO: tens usc reale
r0025
Uscita di tensione
al modulatore
P1300
Caratteristica V/f
+
FCC
+
Boost tensione
P1310 ... P1312
1
2
3
4
5
6
7
8
Regolazione V/f
Vista generale della regolazione V/f
6100_V_f.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 6100 -



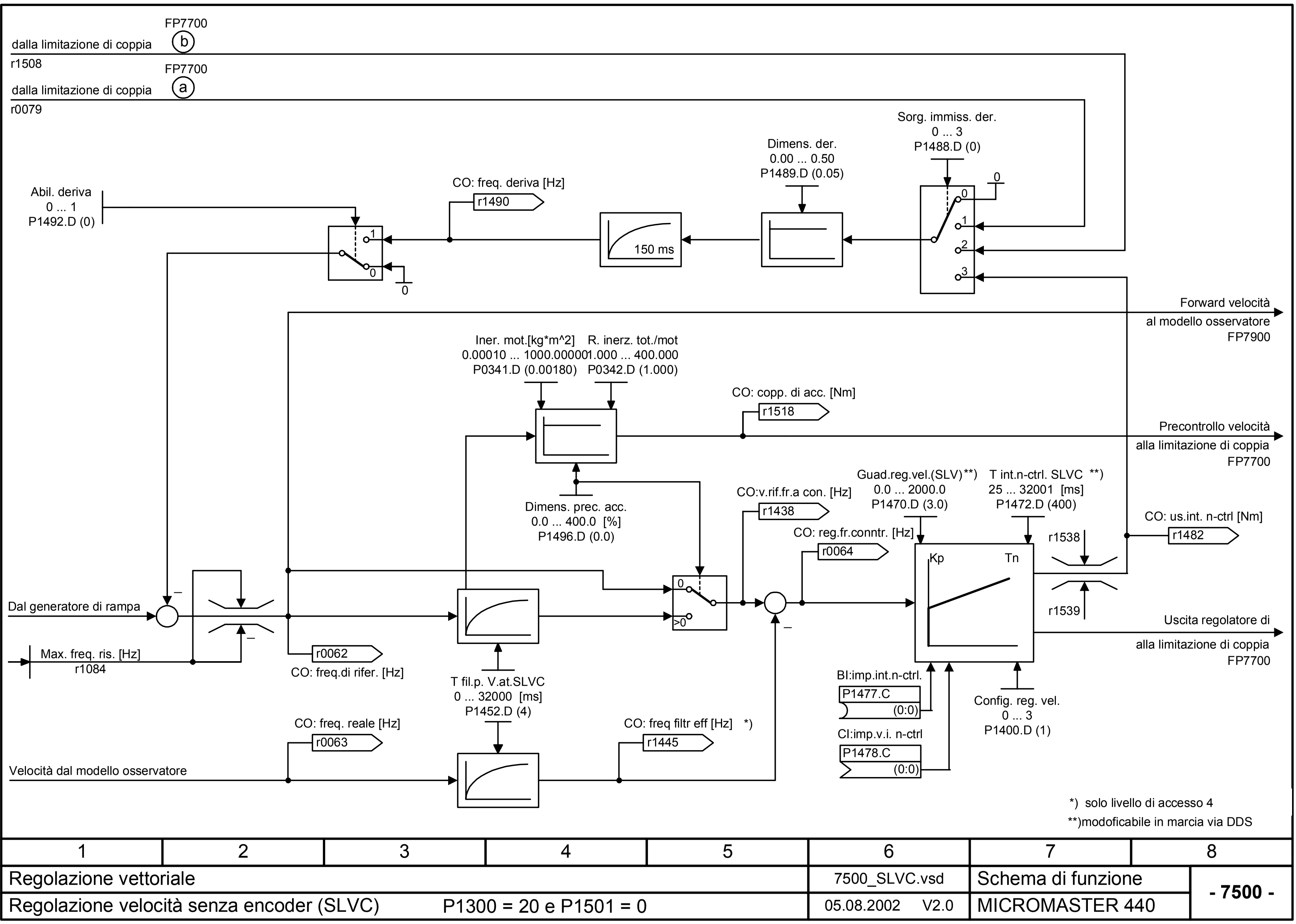
Regolatore di velocità
Foglio 7500
Limite di coppia/corrente
Riferimento di flusso
Foglio 7700
Foglio 7800
Regolatore di corrente
Modello osservatore
Foglio 7900
Modulatore
dal canale di riferimento
Frequenza massima
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
CO:v.rif.fr.do.RFG [Hz]
r1170
Guad.reg.vel.(SLV)
0.0 ... 2000.0
P1470.D (3.0)
T int.n-ctrl. SLVC
25 ... 32001 [ms]
P1472.D (400)
T fil.p. V.at.SLVC
0 ... 32000 [ms]
P1452.D (4)
Dimens. prec. acc.
0.0 ... 400.0 [%]
P1496.D (0.0)
R. inerz. tot./mot
1.000 ... 400.000
P0342.D (1.000)
Iner. mot.[kg*m^2]
0.00010 ... 1000.00000
P0341.D (0.00180)
r0063
CO: freq. reale [Hz]
CO: lim.sup.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1520.D (5.13)
CI: lim.sup.copp.
P1522.C
(1520:0)
CO: lim.inf.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1521.D (-5.13)
CI: lim.inf.copp.
P1523.C
(1521:0)
Lim. pot. mot.
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
Lim. pot. generat.
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
Limite di coppia
Fatt.sovrac.mot.%
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
CO:v.fis.rif.flus.
50.0 ... 200.0 [%]
P1570.D (100.0)
Ottimizz. rendim.
0 ... 100 [%]
P1580.D (0)
Aum.con.copp.SLVC
0.0 ... 200.0 [%]
P1610.D (50.0)
Aum.acc.copp.SLVC
0.0 ... 200.0 [%]
P1611.D (0.0)
r0071
CO: tens. usc. max [V]
30 ms
Modello di corrente
r0065
CO: freq. scorrim. [%]
Reg.corr.t.integr. *)
1.0 ... 50.0 [ms]
P1717.D (4.1)
Reg.cor.di amp. *)
0.00 ... 5.00
P1715.D (0.25)
r0030
CO: corr.gen.copp. [A]
Kp
Tn
r0029
CO: cor. gen.flus. [A]
Modello osser-vatore
Kp adatt-n. (SLVC)*)
0.0 ... 2.5
P1764.D (0.2)
Tn adatt-n. (SLVC)*)
1.0 ... 200.0 [ms]
P1767.D (4.0)
r0072
CO: tens usc reale [V]
Tension e
r0070
CO: tens. reale DC [V]
r0068
CO: corr. uscita [A]
Asyc. Mot. 3~
Frequenza impulsi
2 ... 16 [kHz]
P1800 (4)
r0066
CO: freq usc reale [Hz]
Nota:
L'iniezione di corrente di P1610 è calcolata solo quando il modello osservatore non è attivo.
r0050 = blocco dati comando (CDS) attivo
r0051.1 = Blocco dati azionamento (DDS) attivo
*) solo livello di accesso 4
**) impostabile via P1000
1 2 3 4 5 6 7 8
Regolazione vettoriale
Regolazione velocità senza encoder (SLVC)
P1300 = 20 e P1501 = 0
7000.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 7000 -


Regolatore di velocità
Foglio 7500
Limite di coppia/corrente
Riferimento di flusso
Foglio 7700
Foglio 7800
Regolatore di corrente
Modello osservatore
Foglio 7900
Modulatore
dal canale di riferimento
Frequenza massima
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
CO:v.rif.fr.do.RFG [Hz]
r1170
Guadagno n-ctrl.
0.0 ... 2000.0
P1460.D (3.0)
Tn regol. velocità
25 ... 32001 [ms]
P1462.D (400)
Tem.filtr,vel.eff.
0 ... 32000 [ms]
P1442.D (4)
r0063
CO: freq. reale [Hz]
Dimens. prec. acc.
0.0 ... 400.0 [%]
P1496.D (0.0)
R. inerz. tot./mot
1.000 ... 400.000
P0342.D (1.000)
Iner. mot.[kg*m^2]
0.00010 ... 1000.00000
P0341.D (0.00180)
Dall'encoder
CO: lim.inf.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1521.D (-5.13)
CO: lim.sup.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1520.D (5.13)
CI: lim.sup.copp.
P1522.C
(1520:0)
CI: lim.inf.copp.
P1523.C
(1521:0)
Lim. pot. mot.
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
Lim. pot. generat.
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
Limite di coppia
Fatt.sovrac.mot.%
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
CO:v.fis.rif.flus.
50.0 ... 200.0 [%]
P1570.D (100.0)
Ottimizz. rendim.
0 ... 100 [%]
P1580.D (0)
CO: tens. usc. max [V]
r0071
Modello di corrente
r0065
CO: freq. scorrim. [%]
Reg.corr.t.integr. *)
1.0 ... 50.0 [ms]
P1717.D (4.1)
Reg.cor.di amp. *)
0.00 ... 5.00
P1715.D (0.25)
r0030
CO: corr.gen.copp. [A]
Kp
Tn
r0029
CO: cor. gen.flus. [A]
Modello osser-vatore
Kp adatt-n. (SLVC)*)
0.0 ... 2.5
P1764.D (0.2)
Tn adatt-n. (SLVC)*)
1.0 ... 200.0 [ms]
P1767.D (4.0)
Tension e
r0072
CO: tens usc reale [V]
r0070
CO: tens. reale DC [V]
r0068
CO: corr. uscita [A]
Asyc. Mot. 3~
Frequenza impulsi
2 ... 16 [kHz]
P1800 (4)
r0066
CO: freq usc reale [Hz]
Nota:
L'iniezione di corrente di P1610 è calcolata solo quando il modello osservatore non è attivo.
r0050 = blocco dati comando (CDS) attivo
r0051.1 = Blocco dati azionamento (DDS) attivo
*) solo livello di accesso 4
**) impostabile via P1000
1 2 3 4 5 6 7 8
Regolazione vettoriale
Regolazione velocità con encoder (VC)
P1300 = 21 e P1501 = 0
7010.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 7010 -

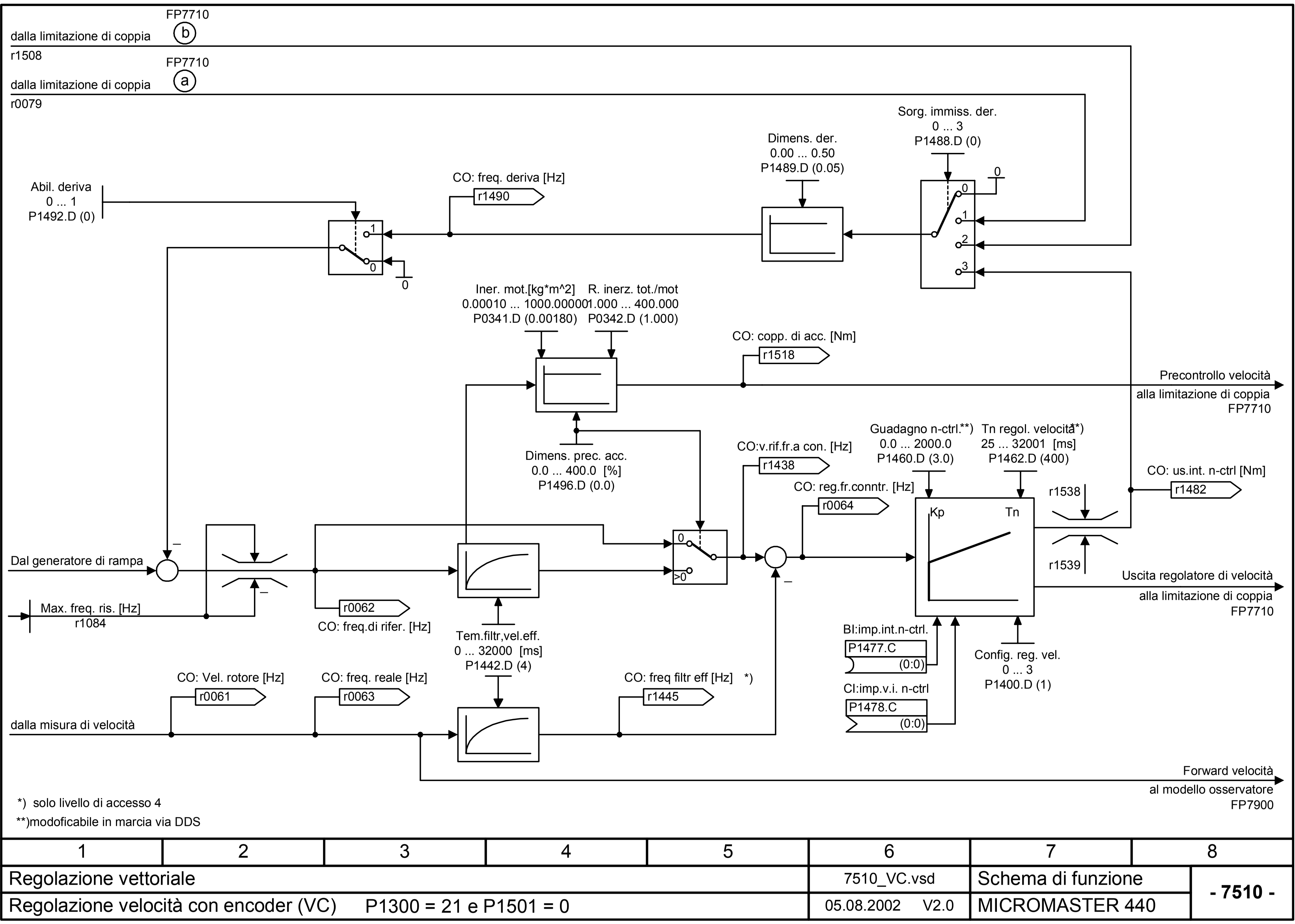

Limite di Coppia/corrente
Riferimento di flusso
Foglio 7700
Regolatore di corrente
Modello osservatore
Foglio 7900
Modulatore
CO: lim.inf.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1521.D (-5.13)
CO: lim.sup.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1520.D (5.13)
Lim. pot. mot.
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
Lim. pot. generat.
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
CI: lim.sup.copp.
P1522.C
(1520:0)
CI: lim.inf.copp.
P1523.C
(1521:0)
Limite di coppia
r1539
CO:lim.in.copp.to. [Nm]
r0067
CO: I.corr.us.real [A]
CO:lim.su.copp.to. [Nm]
r1538
Fatt.sovrac.mot.%
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
CI:v.rif.copp.agg. *)
P1511.C
(0:0)
CO:v.rif.copp.agg. [Nm]
r1515
CO: val. rif.copp. [Nm]
r1508
CO:v.rif.copp.tot. [Nm]
r0079
CI: val. rif.copp. *)
P1503.C
(0:0)
Reg.corr.t.integr. *)
1.0 ... 50.0 [ms]
P1717.D (4.1)
Reg.cor.di amp. *)
0.00 ... 5.00
P1715.D (0.25)
6
CO: tens. reale DC [V]
r0070
4
5
CO: tens usc reale [V]
r0072
CO: corr. uscita [A]
r0068
x
y
r0030
CO: corr.gen.copp. [A]
Tension e
Asyc. Mot. 3~
Kp
Tn
Foglio 7800
CO:v.fis.rif.flus.
50.0 ... 200.0 [%]
P1570.D (100.0)
CO: tens. usc. max [V]
r0071
Ottimizz. rendim.
0 ... 100 [%]
P1580.D (0)
Aum.con.copp.SLVC
0.0 ... 200.0 [%]
P1610.D (50.0)
Aum.acc.copp.SLVC
0.0 ... 200.0 [%]
P1611.D (0.0)
30 ms
R. inerz. tot./mot
1.000 ... 400.000
P0342.D (1.000)
Iner. mot.[kg*m^2]
0.00010 ... 1000.00000
P0341.D (0.00180)
Frequenza massima
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
Frequenza massima
0.00 ... 650.00 [Hz]
P1082.D (50.00)
Dim.reg.copp.acc.
0.0 ... 400.0 [%]
P1499.D (100.0)
CO: freq. reale [Hz]
r0063
2
r0029
CO: cor. gen.flus. [A]
Frequenza impulsi
2 ... 16 [kHz]
P1800 (4)
r0066
3
CO: freq usc reale [Hz]
Modello di corrente
r0065
CO: freq. scorrim. [%]
Modello osser-vatore
Kp adatt-n. (SLVC)*)
0.0 ... 2.5
P1764.D (0.2)
Tn adatt-n. (SLVC)*)
1.0 ... 200.0 [ms]
P1767.D (4.0)
*) impostabilee via P1500
**) L'integratore di velocità non lavora nel campo del modello osservatore
1 2 3 4 5 6 7 8
Regolazione vettoriale
Regolazione coppia senza encoder (SLVC)
P1300 = 22 o P1300 = 20 e P1501 = 1
7200.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 7200 -

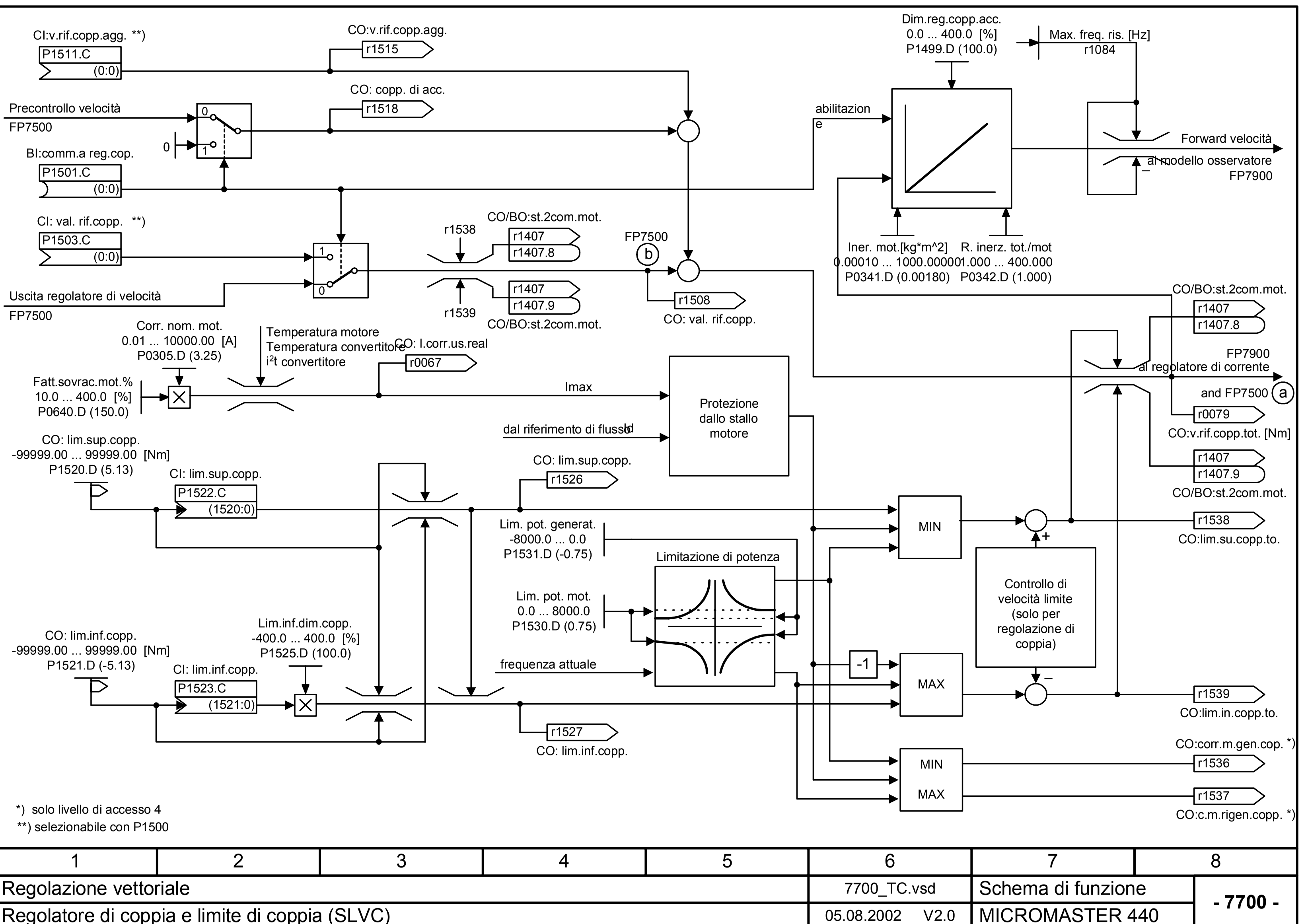


Limite di Coppia/corrente
Riferimento di flusso
Foglio 7700
Regolatore di corrente
Modello osservatore
Foglio 7900
Modulatore
Foglio 7800
CI:v.rif.copp.agg. *)
P1511.C
(0:0)
CI: val. rif.copp. *)
P1503.C
(0:0)
CO:v.rif.copp.agg. [Nm]
r1515
CO: val. rif.copp. [Nm]
r1508
CO: lim.inf.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1521.D (-5.13)
CO: lim.sup.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1520.D (5.13)
CI: lim.sup.copp.
P1522.C
(1520:0)
CI: lim.inf.copp.
P1523.C
(1521:0)
Lim. pot. mot.
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
Lim. pot. generat.
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
Limite di coppia
r0067
CO: I.corr.us.real [A]
Fatt.sovrac.mot.%
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
r1539
CO:lim.in.copp.to. [Nm]
CO:lim.su.copp.to. [Nm]
r1538
CO:v.rif.copp.tot. [Nm]
r0079
CO:v.fis.rif.flus.
50.0 ... 200.0 [%]
P1570.D (100.0)
Ottimizz. rendim.
0 ... 100 [%]
P1580.D (0)
CO: tens. usc. max [V]
r0071
x
y
Reg.corr.t.integr. *)
1.0 ... 50.0 [ms]
P1717.D (4.1)
Reg.cor.di amp. *)
0.00 ... 5.00
P1715.D (0.25)
r0030
CO: corr.gen.copp. [A]
Kp
Tn
r0029
CO: cor. gen.flus. [A]
Tension
e
4
CO: tens usc reale [V]
r0072
6
CO: tens. reale DC [V]
r0070
5
CO: corr. uscita [A]
r0068
Asyc.
Mot. 3~
Frequenza impulsi
2 ... 16 [kHz]
P1800 (4)
r0066
3
CO: freq usc reale [Hz]
Modello osser-vatore
Kp adatt-n. (SLVC)*)
0.0 ... 2.5
P1764.D (0.2)
Tn adatt-n. (SLVC)*)
1.0 ... 200.0 [ms]
P1767.D (4.0)
Modello di corrente
r0065
CO: freq. scorrim. [%]
CO: freq. reale [Hz]
r0063
Dall'encoder
2
*) impostabilee via P1500
**) L'integratore di velocità non lavora nel campo del modello osservatore
1 2 3 4 5 6 7 8
Regolazione vettoriale
7210.vsd
Schema di funzione
- 7210 -
Regolazione coppia con encoder (VC)
P1300 = 23 o P1300 = 21 e P1501 = 1
05.08.2002 V2.0
MICROMASTER 440

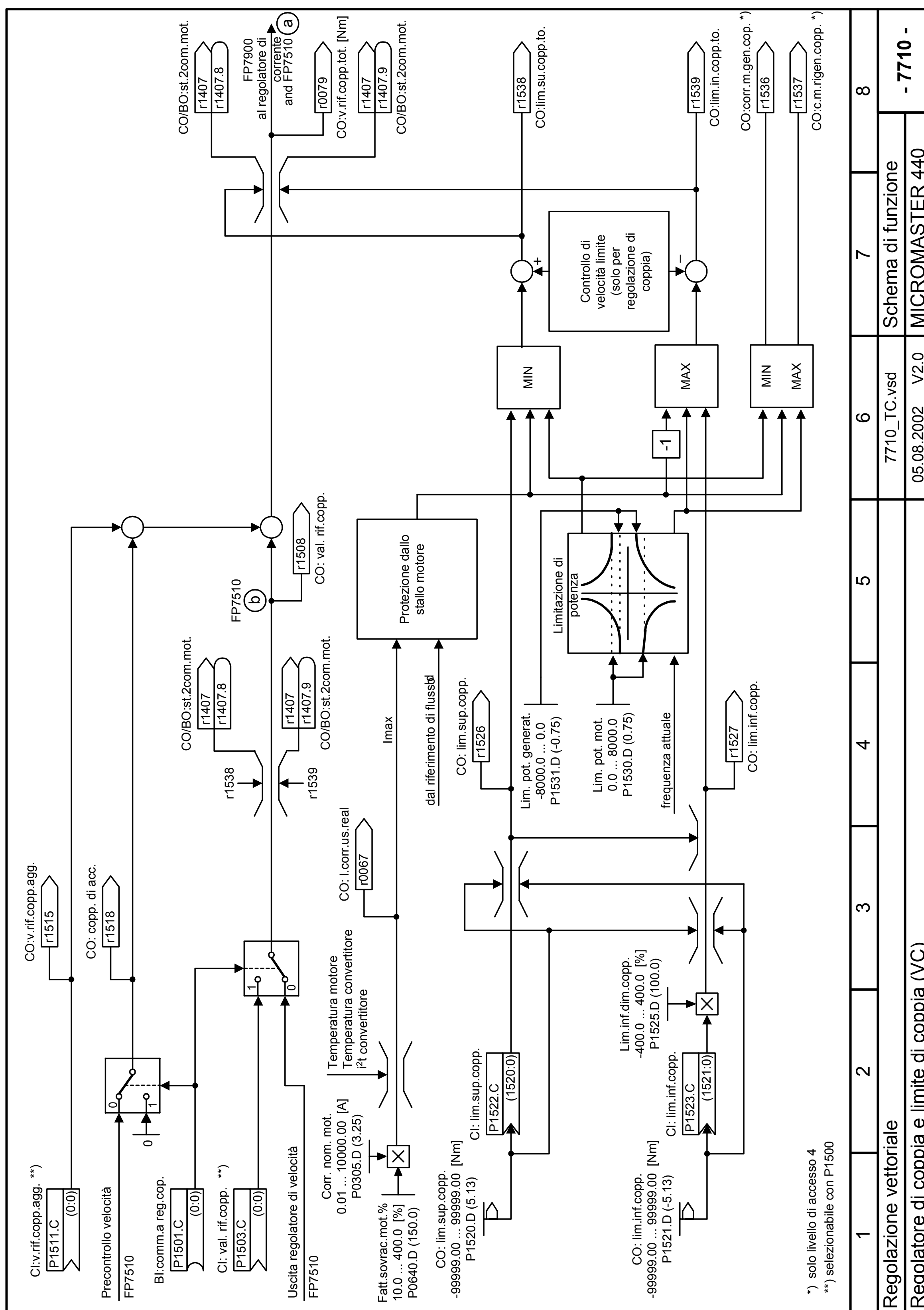


FP7700
b
dalla limitazione di coppia
r1508
FP7700
a
dalla limitazione di coppia
r0079
Abil. deriva
0 ... 1
P1492.D (0)
CO: freq. deriva [Hz]
r1490
150 ms
Dimens. der.
0.00 ... 0.50
P1489.D (0.05)
Sorg. immiss. der.
0 ... 3
P1488.D (0)
Forward velocità
al modello osservatore
FP7900
Iner. mot.[kg*m^2] R. inerz. tot./mot
0.00010 ... 1000.000001.000 ... 400.000
P0341.D (0.00180) P0342.D (1.000)
CO: copp. di acc. [Nm]
r1518
Precontrollo velocità
alla limitazione di coppia
FP7700
Dimens. prec. acc.
0.0 ... 400.0 [%]
P1496.D (0.0)
CO:v.rif.fr.a con. [Hz]
r1438
Guad.reg.vel.(SLV)**)
0.0 ... 2000.0
P1470.D (3.0)
T int.n-ctrl. SLVC **)
25 ... 32001 [ms]
P1472.D (400)
CO: us.int. n-ctrl [Nm]
r1482
CO: reg.fr.conntr. [Hz]
r0064
r1538
Kp
Tn
Dal generatore di rampa
r1539
Uscita regolatore di
alla limitazione di coppia
FP7700
Max. freq. ris. [Hz]
r1084
r0062
CO: freq.di rifer. [Hz]
T fil.p. V.at.SLVC
0 ... 32000 [ms]
P1452.D (4)
BI:imp.int.n-ctrl.
P1477.C
(0:0)
Config. reg. vel.
0 ... 3
P1400.D (1)
CO: freq. reale [Hz]
r0063
CO: freq filtr eff [Hz] *)
r1445
CI:imp.v.i. n-ctrl
P1478.C
(0:0)
Velocità dal modello osservatore
*) solo livello di accesso 4
**)modoficabile in marcia via DDS
1
2
3
4
5
6
7
8
Regolazione vettoriale
Regolazione velocità senza encoder (SLVC)
P1300 = 20 e P1501 = 0
7500_SLVC.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 7500 -

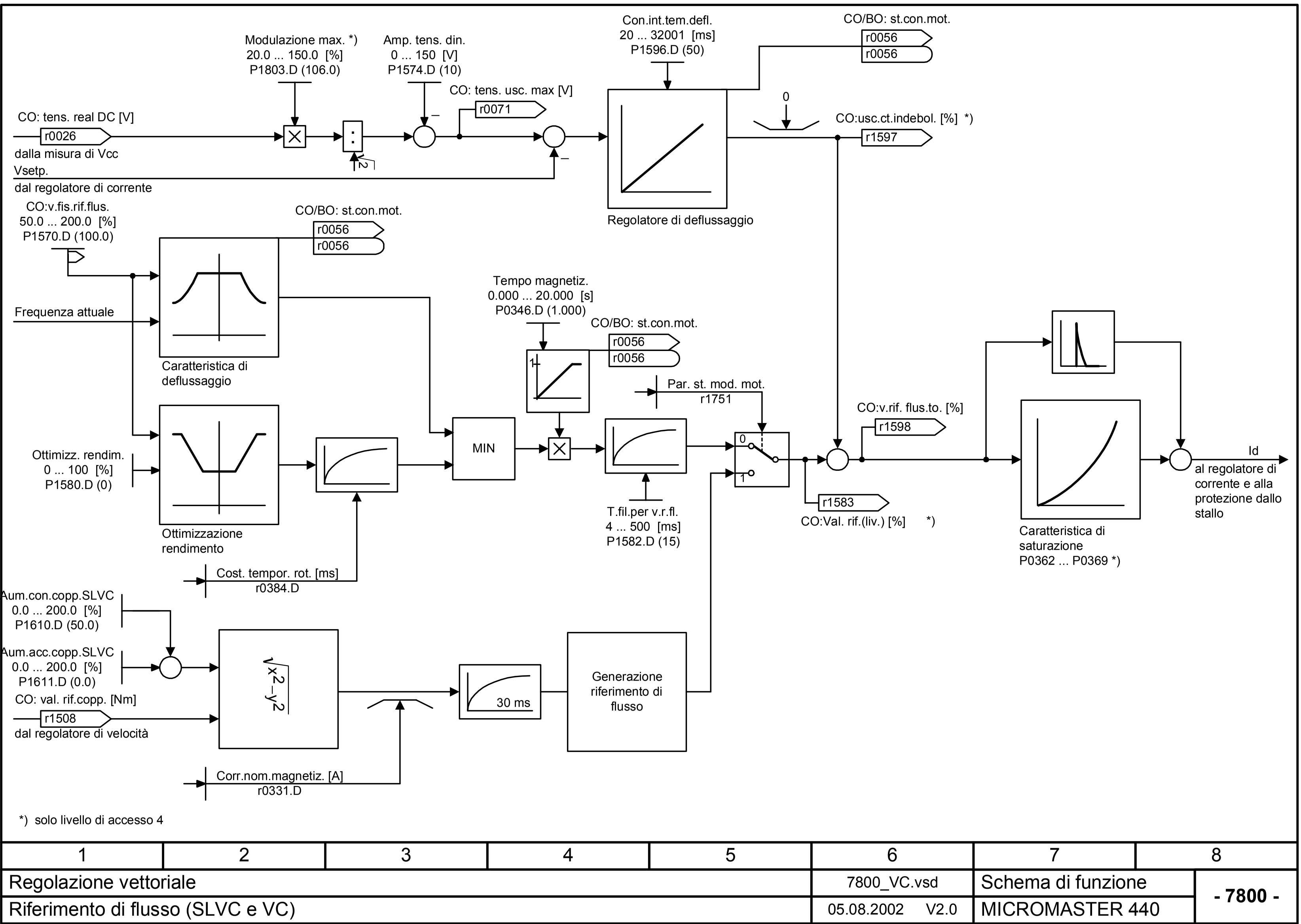

FP7710
dalla limitazione di coppia
b
r1508
FP7710
dalla limitazione di coppia
a
r0079
Abil. deriva
0 ... 1
P1492.D (0)
CO: freq. deriva [Hz]
r1490
Dimens. der.
0.00 ... 0.50
P1489.D (0.05)
Sorg. immiss. der.
0 ... 3
P1488.D (0)
Iner. mot.[kg*m^2]
0.00010 ... 1000.00000
P0341.D (0.00180)
R. inerz. tot./mot
1.000 ... 400.000
P0342.D (1.000)
CO: copp. di acc. [Nm]
r1518
Precontrollo velocità
alla limitazione di coppia
FP7710
Dimens. prec. acc.
0.0 ... 400.0 [%]
P1496.D (0.0)
CO:v.rif.fr.a con. [Hz]
r1438
CO: reg.fr.conntr. [Hz]
r0064
Guadagno n-ctrl.**)
0.0 ... 2000.0
P1460.D (3.0)
Tn regol. velocità*)
25 ... 32001 [ms]
P1462.D (400)
CO: us.int. n-ctrl [Nm]
r1482
r1538
Kp
Tn
r1539
Dal generatore di rampa
Max. freq. ris. [Hz]
r1084
r0062
CO: freq.di rifer. [Hz]
Tem.filtr,vel.eff.
0 ... 32000 [ms]
P1442.D (4)
Uscita regolatore di velocità
alla limitazione di coppia
FP7710
BI:imp.int.n-ctrl.
P1477.C
(0:0)
CI:imp.v.i. n-ctrl
P1478.C
(0:0)
Config. reg. vel.
0 ... 3
P1400.D (1)
CO: Vel. rotore [Hz]
r0061
CO: freq. reale [Hz]
r0063
CO: freq filtr eff [Hz] *)
r1445
dalla misura di velocità
Forward velocità
al modello osservatore
FP7900
*) solo livello di accesso 4
**)modoficabile in marcia via DDS
1
2
3
4
5
6
7
8
Regolazione vettoriale
Regolazione velocità con encoder (VC) P1300 = 21 e P1501 = 0
7510_VC.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 7510 -

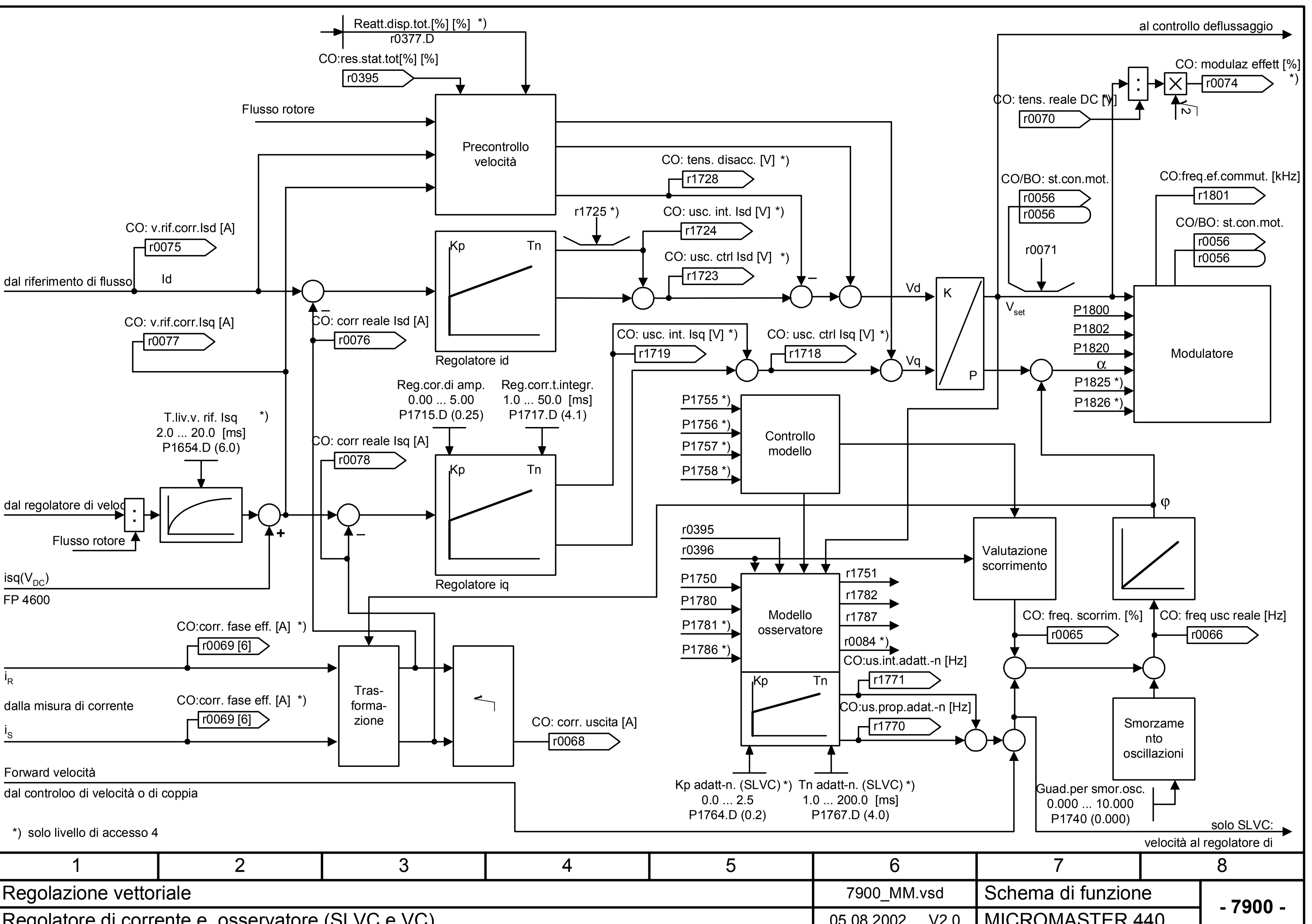


CI:v.rif.copp.agg. **)
P1511.C
(0:0)
CO:v.rif.copp.agg.
r1515
Precontrollo velocità
FP7500
CO: copp. di acc.
r1518
BI:comm.a reg.cop.
P1501.C
(0:0)
CI: val. rif.copp. **)
P1503.C
(0:0)
Uscita regolatore di velocità
FP7500
r1538
r1539
CO/BO:st.2com.mot.
r1407
r1407.8
r1407.9
FP7500
CO: val. rif.copp.
r1508
Corr. nom. mot.
0.01 ... 10000.00 [A]
P0305.D (3.25)
Temperatura motore
Temperatura convertitore
i²t convertitore
CO: I.corr.us.real
r0067
Fatt.sovrac.mot.%
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
Imax
dal riferimento di flusso
Protezione dallo stallo motore
CO: lim.sup.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1520.D (5.13)
CI: lim.sup.copp.
P1522.C
(1520:0)
CO: lim.sup.copp.
r1526
Lim. pot. generat.
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
Limitazione di potenza
Lim. pot. mot.
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
CO: lim.inf.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1521.D (-5.13)
Lim.inf.dim.copp.
-400.0 ... 400.0 [%]
P1525.D (100.0)
CI: lim.inf.copp.
P1523.C
(1521:0)
frequenza attuale
CO: lim.inf.copp.
r1527
*) solo livello di accesso 4
**) selezionabile con P1500
Dim.reg.copp.acc.
0.0 ... 400.0 [%]
P1499.D (100.0)
Max. freq. ris. [Hz]
r1084
abilitazione
Forward velocità
al modello osservatore
FP7900
Iner. mot.[kg*m^2]
0.00010 ... 1000.00000
P0341.D (0.00180)
R. inerz. tot./mot
1.000 ... 400.000
P0342.D (1.000)
FP7900
al regolatore di corrente
and FP7500
r0079
CO:v.rif.copp.tot. [Nm]
MIN
MAX
Controllo di velocità limite (solo per regolazione di coppia)
-1
r1538
CO:lim.su.copp.to.
r1539
CO:lim.in.copp.to.
CO:corr.m.gen.cop. *)
r1536
r1537
CO:c.m.rigen.copp. *)
1 2 3 4 5 6 7 8
Regolazione vettoriale
Regolatore di coppia e limite di coppia (SLVC)
7700_TC.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 7700 -

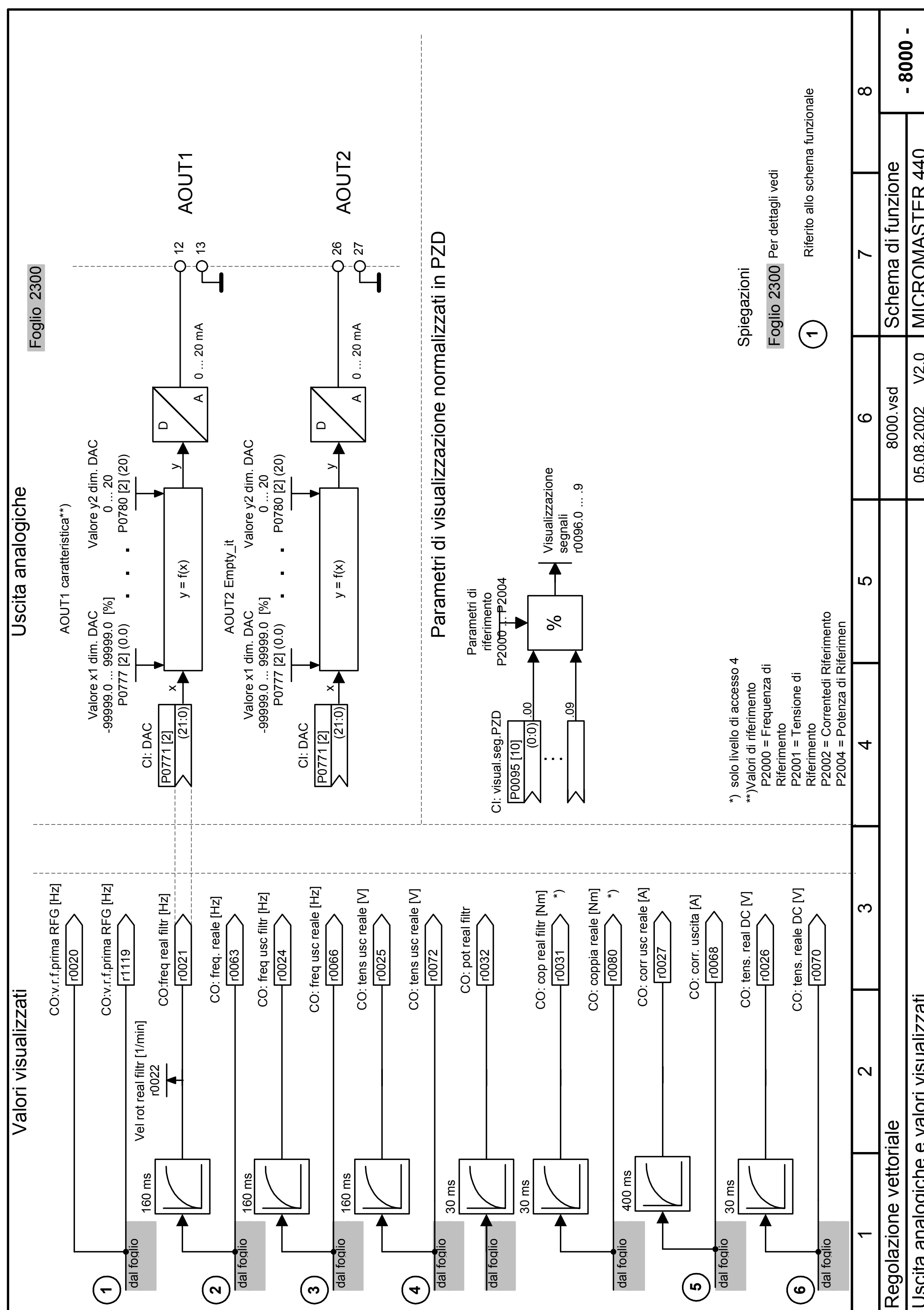


CI:v.rif.copp.agg. **)
P1511.C
(0:0)
Precontrollo velocità
FP7510
BI:comm.a reg.cop.
P1501.C
(0:0)
CI: val. rif.copp. **)
P1503.C
(0:0)
Uscita regolatore di velocità
FP7510
r1515
CO:v.rif.copp.agg.
r1518
CO: copp. di acc.
Corr. nom. mot.
0.01 ... 10000.00 [A]
P0305.D (3.25)
Temperatura motore
Temperatura convertitore
i²t convertitore
Fatt.sovrac.mot.%
10.0 ... 400.0 [%]
P0640.D (150.0)
r0067
CO: I.corr.us.real
Imax
CO: lim.sup.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1520.D (5.13)
CI: lim.sup.copp.
P1522.C
(1520:0)
Lim.inf.dim.copp.
-400.0 ... 400.0 [%]
P1525.D (100.0)
CI: lim.inf.copp.
P1523.C
(1521:0)
CO: lim.inf.copp.
-99999.00 ... 99999.00 [Nm]
P1521.D (-5.13)
*) solo livello di accesso 4
**) selezionabile con P1500
r1407
r1407.8
CO/BO:st.2com.mot.
r1538
r1539
r1407
r1407.9
CO/BO:st.2com.mot.
FP7510
b
r1508
CO: val. rif.copp.
Protezione dallo stallo motore
dal riferimento di flusso
r1526
CO: lim.sup.copp.
Lim. pot. generat.
-8000.0 ... 0.0
P1531.D (-0.75)
Lim. pot. mot.
0.0 ... 8000.0
P1530.D (0.75)
Limitazione di potenza
frequenza attuale
r1527
CO: lim.inf.copp.
MIN
MAX
-1
MIN
MAX
Controllo di velocità limite (solo per regolazione di coppia)
r1407
r1407.8
CO/BO:st.2com.mot.
FP7900
al regolatore di corrente
and FP7510
a
r0079
CO:v.rif.copp.tot. [Nm]
r1407
r1407.9
CO/BO:st.2com.mot.
r1538
CO:lim.su.copp.to.
r1539
CO:lim.in.copp.to.
r1536
CO:corr.m.gen.cop. *)
r1537
CO:c.m.rigen.copp. *)
1
2
3
4
5
6
7
8
Regolazione vettoriale
Regolatore di coppia e limite di coppia (VC)
7710_TC.vsd
05.08.2002
V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 7710 -


CO: tens. real DC [V]
r0026
dalla misura di Vcc
Vsetp.
dal regolatore di corrente
CO:v.fis.rif.flus.
50.0 ... 200.0 [%]
P1570.D (100.0)
Frequenza attuale
Ottimizz. rendim.
0 ... 100 [%]
P1580.D (0)
Aum.con.copp.SLVC
0.0 ... 200.0 [%]
P1610.D (50.0)
Aum.acc.copp.SLVC
0.0 ... 200.0 [%]
P1611.D (0.0)
CO: val. rif.copp. [Nm]
r1508
dal regolatore di velocità
*) solo livello di accesso 4
Modulazione max. *)
20.0 ... 150.0 [%]
P1803.D (106.0)
CO/BO: st.con.mot.
r0056
r0056
Caratteristica di deflussaggio
Ottimizzazione rendimento
Cost. tempor. rot. [ms]
r0384.D
Corr.nom.magnetiz. [A]
r0331.D
Amp. tens. din.
0 ... 150 [V]
P1574.D (10)
CO: tens. usc. max [V]
r0071
MIN
Tempo magnetiz.
0.000 ... 20.000 [s]
P0346.D (1.000)
30 ms
Generazione riferimento di flusso
Con.int.tem.defl.
20 ... 32001 [ms]
P1596.D (50)
Regolatore di deflussaggio
Par. st. mod. mot.
r1751
T.fil.per v.r.fl.
4 ... 500 [ms]
P1582.D (15)
CO:usc.ct.indebol. [%] *)
r1597
CO:v.rif. flus.to. [%]
r1598
CO:Val. rif.(liv.) [%] *)
r1583
Caratteristica di saturazione
P0362 ... P0369 *)
Id
al regolatore di corrente e alla protezione dallo stallo
1
2
3
4
5
6
7
8
Regolazione vettoriale
Riferimento di flusso (SLVC e VC)
7800_VC.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 7800 -



Reatt.disp.tot.[%] [%] *)
r0377.D
CO:res.stat.tot[%] [%]
r0395
Flusso rotore
Precontrollo velocità
al controllo deflussaggio
CO: modulaz effett [%] *)
r0074
CO: tens. reale DC [V]
r0070
CO/BO: st.con.mot.
r0056
r0056
CO:freq.ef.commut. [kHz]
r1801
CO/BO: st.con.mot.
r0056
r0056
r0071
CO: tens. disacc. [V] *)
r1728
r1725 *)
CO: usc. int. Isd [V] *)
r1724
CO: usc. ctrl Isd [V] *)
r1723
CO: v.rif.corr.Isd [A]
r0075
dal riferimento di flusso
Id
Kp
Tn
Vd
K
P
V_set
P1800
P1802
P1820
α
P1825 *)
P1826 *)
Modulatore
CO: v.rif.corr.Isq [A]
r0077
CO: corr reale Isd [A]
r0076
Regolatore id
CO: usc. int. Isq [V] *)
r1719
CO: usc. ctrl Isq [V] *)
r1718
Vq
Reg.cor.di amp.
0.00 ... 5.00
P1715.D (0.25)
Reg.corr.t.integr.
1.0 ... 50.0 [ms]
P1717.D (4.1)
T.liv.v. rif. Isq *)
2.0 ... 20.0 [ms]
P1654.D (6.0)
CO: corr reale Isq [A]
r0078
P1755 *)
P1756 *)
P1757 *)
P1758 *)
Controllo modello
dal regolatore di veloc
Flusso rotore
φ
isq(V_DC)
FP 4600
Regolatore iq
r0395
r0396
Valutazione scorrimento
P1750
P1780
P1781 *)
P1786 *)
Modello osservatore
r1751
r1782
r1787
r0084 *)
CO:us.int.adatt.-n [Hz]
r1771
CO:us.prop.adat.-n [Hz]
r1770
CO: freq. scorrim. [%]
r0065
CO: freq usc reale [Hz]
r0066
CO:corr. fase eff. [A] *)
r0069 [6]
i_R
dalla misura di corrente
CO:corr. fase eff. [A] *)
r0069 [6]
i_S
Tras-forma-zione
CO: corr. uscita [A]
r0068
Smorzamento oscillazioni
Forward velocità
dal controloo di velocità o di coppia
Kp adatt-n. (SLVC) *)
0.0 ... 2.5
P1764.D (0.2)
Tn adatt-n. (SLVC) *)
1.0 ... 200.0 [ms]
P1767.D (4.0)
Guad.per smor.osc.
0.000 ... 10.000
P1740 (0.000)
solo SLVC:
velocità al regolatore di
*) solo livello di accesso 4
1 2 3 4 5 6 7 8
Regolazione vettoriale
Regolatore di corrente e osservatore (SLVC e VC)
7900_MM.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 7900 -



Valori visualizzati
Uscita analogiche
Foglio 2300
AOUT1 caratteristica**)
Valore x1 dim. DAC
-99999.0 ... 99999.0 [%]
P0777 [2] (0.0)
Valore y2 dim. DAC
0 ... 20
P0780 [2] (20)
CI: DAC
P0771 [2]
(21:0)
y = f(x)
D
A
0 ... 20 mA
12
13
AOUT1
AOUT2 Empty_it
AOUT2
26
27
Parametri di visualizzazione normalizzati in PZD
CI: visual.seg.PZD
P0095 [10]
(0:0)
.00
.09
Parametri di riferimento
P2000 ... P2004
%
Visualizzazione segnali
r0096.0 9
*) solo livello di accesso 4
**)Valori di riferimento
P2000 = Frequenza di Riferimento
P2001 = Tensione di Riferimento
P2002 = Correntedi Riferimento
P2004 = Potenza di Riferimen
Spiegazioni
Foglio 2300 Per dettagli vedi
Riferito allo schema funzionale
dal foglio
160 ms
30 ms
400 ms
Vel rot real filtr [1/min]
r0022
CO:v.r.f.prima RFG [Hz]
r0020
CO:v.r.f.prima RFG [Hz]
r1119
CO:freq real filtr [Hz]
r0021
CO: freq. reale [Hz]
r0063
CO: freq usc filtr [Hz]
r0024
CO: freq usc reale [Hz]
r0066
CO: tens usc reale [V]
r0025
CO: tens usc reale [V]
r0072
CO: pot real filtr
r0032
CO: cop real filtr [Nm] *)
r0031
CO: coppia reale [Nm] *)
r0080
CO: corr usc reale [A]
r0027
CO: corr. uscita [A]
r0068
CO: tens. real DC [V]
r0026
CO: tens. reale DC [V]
r0070
1
2
3
4
5
6
7
8
Regolazione vettoriale
Uscita analogiche e valori visualizzati
8000.vsd
05.08.2002 V2.0
Schema di funzione
MICROMASTER 440
- 8000 -

3 Allarmi e segnalazioni

3.1 Messaggi di errore

In caso di anomalie, l'inverter si disinserisce con la conseguente comparsa di un messaggio di errore sul display.

NOTA
Il codice di errore può essere ripristinato mediante uno dei 3 metodi seguenti:

1. Inserire e disinserire la corrente dell'inverter.
2. Premere il pulsante Fn sul BOP o AOP.
3. Mediante l'ingresso digitale 3 (impostazione di default).

Le segnalazioni di errore vengono memorizzate nel parametro r0947 con il loro numero di codice (p.e. F0003 = 3). Il valore di errore relativo si trova nel parametro r0949 . Se un errore non ha un valore, allora viene registrato il valore 0. Inoltre si possono estrarre il momento della comparsa di un errore (r0948) ed il numero delle segnalazioni di errore (P0952) memorizzate nel parametro r0947.

F0001 Sovracorrente OFF2

Causa

- La potenza del motore (P0307) non corrisponde a quella dell'inverter (P0206)
- I cavi del motore sono troppo lunghi
- Cavo motore in cortocircuito
- Guasti a terra

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:

- che la potenza motore (P0307) corrisponda a quella dell'inverter (P0206).
- che non si siano superati i limiti di lunghezza cavo.
- che il cavo motore ed il motore non presentino cortocircuiti o guasti a terra.
- che i parametri motore corrispondano al motore utilizzato.
- che il valore della resistenza statorica (P0350) sia corretto.
- che il motore non sia bloccato o in sovraccarico
- Aumentare il tempo di rampa
- Ridurre il boost di corrente (comando U/f-: P1311 & P1312, regolazione del vettore : P1610 & P1611)

F0002 Sovratensione OFF2

Causa

- Sorveglianza circuito intermedio corrente uniforme bloccata (P1240 = 0)
- La tensione del circuito intermedio (r0026) supera la soglia di intervento (P2172)
- La sovratensione può essere causata da una tensione di rete eccessiva o dal fatto che il motore si trovi in modalità rigenerativa. La modalità rigenerativa può essere instaurata da rapide decelerazioni o dal fatto che il motore sia trascinato da un carico attivo.

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:

- che la tensione di rete (P0210) rientri nei limiti indicati nei dati di targa.
- che il controller del circuito intermedio sia abilitato (P1240) e parametrizzato.
- che il tempo di decelerazione (P1121) sia adeguato al carico inerziale.
- che la potenza frenante richiesta rientri nei limiti prescritti.

NOTA
Inerzie più elevate richiedono tempi di rampa più lunghi, per tempi brevi applicare la resistenza di frenatura.

F0003 Sottotensione OFF2

Causa

- Interruzioni nell'alimentazione di rete.
- Picchi di carico oltre i limiti prescritti.

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:

- che la tensione di rete (P0210) rientri nei limiti indicati nei dati di targa
- che l'alimentazione elettrica non subisca cadute o riduzioni temporanee di tensione.
- Tamponamento cinetico autorizzato (P1240 = 2)

F0004 Sovratemperatura inverter OFF2

Causa
- Ventilazione inadeguata
- Temperatura ambiente troppo elevata

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:
- che le condizioni di carico e il duty-cycle siano adeguati
- Gira il ventilatore quando il convertitore statico di frequenza è in funzionamento?
- che la frequenza di switching (P1800) sia impostata al valore di default
- La temperatura ambiente potrebbe essere superiore alla massima consentita per il corretto funzionamento dell'inverter

  Ulteriore significato per forma costruttiva MM440 Bauform FX & GX:

  Valore di errore = 1: sovratemperatura raddrizzatore
  = 2: temperatura ambientale permessa
  = 3: sovratemperatura scatola elettronica

F0005 I^2t inverter OFF2

Causa
- L'inverter è in sovraccarico.
- Ciclo di servizio eccessivamente gravoso.
- La potenza motore (P0307) supera la potenza erogabile dall'inverter (P0206).

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:
- che il duty-cycle del carico rientri nei limiti prescritti.
- che la potenza motore (P0307) corrisponda a quella dell'inverter (P0206)

F0011 Sovratemperatura motore OFF1

Causa

Il motore è in sovraccarico

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:
- che il duty-cicle del carico sia corretto
- che le sovratemperature nominali motore (P0626-P0628) siano corrette
- che il livello di segnalazione temperatura motore (P0604) corrisponda

Se P0601 = 0 o 1, verificare per favore quanto segue:
- sono corretti i dati del motore (targhetta)?, se no, effettuare messa in funzionamento rapida
- Valori esatti di temperatura mediante identificazione del motore (P1910=1)
- È giusto il peso del motore (P0344)?
- Con P0626, P0627, P0628 si può modificare la sovratemperatura permessa, se il motore non è un motore standard Siemens

Se P0601 = 2, verificare per favore quanto segue:
- È plausibile la temperatura visualizzata in r0035 ?
- È impiegato un sensore termico KTY84 T? (altri non vengono supportati)

F0012 Perdita segnale temp. inverter OFF2

Causa

Interruzione nel filo del sensore di temperatura (corpo di raffreddamento) inverter

F0015 Perdita segnale temperatura motore OFF2

Causa

Interruzione circuitale o cortocircuito nel sensore di temperatura motore. Se viene rilevata la perdita segnale il monitoraggio temperatura passa al controllo con modello termico motore.

F0020 Mancanza fase di rete OFF2

Causa

L´errore compare se una delle tre fasi di entrata manca mentre vengono autorizzati gli impulsi ed é presente carico

Diagnosi & Eliminazione

Verificare i collegamenti di potenza

F0021 Guasto a terra OFF2

Causa

Il guasto si verifica se la somma delle correnti di fase è superiore al 5 % della corrente nominale inverter

NOTA

Questo guasto si verifica solamente negli inverter che hanno 3 sensori di corrente (Grandezze costruttive da D a F & FX, GX)

F0022 Errore circuiti di potenza OFF2

Causa

Questo errore (r0947 = 22 e r0949 = 1) si verifica con:
(1) sovracorrente circuito intermedio= IGBT in coro
(2) cortocircuito del chopper
(3) guasto a terra
(4) Board I/O non innestato correttamente

- Grandezze costruttive da A a C (1),(2),(3),(4)
- Grandezze costruttive da D a E (1),(2),(4)
- Grandezze costruttive da F (2),(4)

Poiché tutti questi errori sono indicati da un solo segnale, non è possibile discriminare quale di questi si sia effettivamente verificato.
MM440 Forma costruttiva FX & GX:

- Vengono individuati errori UCE (r0947 = 22 **e** valore di errore r0949 = 12, 13 o 14, in funzione di UCE).
- I2C errore di lettura Bus (r0947 = 22 **e** valore di errore r0949 = 21). La rete deve essere inserita OFF/ON.

Diagnosi & Eliminazione

Verificare se il board I/O sia innestato correttamente

F0023 Errore in uscita OFF2

Causa

Una fase del motore non è collegata

F0030 Guasto ventola OFF2

Causa

La ventola non funziona

Diagnosi & Eliminazione

- L'errore non può essere mascherato sino a che sono collegati moduli opzionali (AOP o BOP).
- Occorre sostituire la ventola.

F0035 Ripartenza dopo n OFF2

Causa

Il numero delle ripartenze supera il valore di parametro P1211

F0041 Mancata identificazione dati motore OFF2

Causa

Mancata identificazione dei dati motore
Valore di errore = 0: Assenza carico
1: Si è raggiunto il livello limite di corrente
2: La resistenza statorica identificata è inferiore allo 0,1 % o superiore al 100 %
3: La resistenza rotore identificata è inferiore allo 0,1 % o superiore al 100 %
4: La resistenza statorica identificata è inferiore al 50 % e superiore al 500 %
5: La reattanza principale identificata è inferiore al 50 % e superiore al 500 %
6: La costante di tempo del rotore identificata è inferiore a 10 ms o superiore a 5 s
7: La reattanza totale di dispersione identificata è inferiore al 5 % e superiore al 50 %
8: La reattanza statorica di dispersione è inferiore al 25 % e superiore al 250 %
9: L'induttanza di dispersione rotore è inferiore al 25 % e superiore al 250 %
20: La tensione di inserimento IGBT identificata è inferiore a 0,5 V o superiore a 10 V
30: Regolatore di corrente al limite di tensione
40: Incongruenza del set di dati identificato, mancata almeno una identificazione
Valori percentuali basati sull'impedenza Zb = Vmot,nom / sqrt(3) / Imot,nom

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:

- Valore di errore = 0: Controllare che il motore sia collegato all'inverter
- Valore di errore = 1-40: Controllare che i dati motore in P0304 – P0311 siano corretti

Controllare il tipo di cablaggio motore richiesto (a stella, a triangolo).

F0042 Errore di ottimizzazione del regolatore del numero di giri OFF2

Causa

Errore di ottimizzazione del regolatore del numero di giri (P1960)
Valore di errore = 0: supero disco temporizzatore per l´attesa di numero di giri stabile
= 1: niente valori adatti con la lettura

F0051 Errore parametro EEPROM OFF2

Causa

Mancata lettura o scrittura in fase di memorizzazione del parametro non volatile.

Diagnosi & Eliminazione

- Reset ai valori di fabbrica e nuova parametrizzazione.
- Telefonare al servizio assistenza clienti / Customer Support

F0052 Errore circuiti di potenza OFF2

Causa

Mancata lettura delle informazioni sui circuiti di potenza o dati non validi.

Diagnosi & Eliminazione

Errore di hardware, telefonare al servizio assistenza clienti/ Customer Support

F0053 Errore EEPROM di I/O OFF2

Causa

Mancata lettura delle informazioni relative alla EEPROM di I/O o dati non validi.

Diagnosi & Eliminazione

- Controllare i dati
- Sostituire il modulo di I/O

F0054 I/O Board errato OFF2

Causa

- è stato innestato il board I/O errato
- non è stata trovata alcuna identità del board I/O, niente dati

Diagnosi & Eliminazione

- verificare i dati
- sostituire I/O board

F0060 Superamento del timeout Asic OFF2

Causa

Errore nelle comunicazioni interne

Diagnosi & Eliminazione

- Se il guasto persiste, sostituire l'inverter
- Rivolgersi al centro di assistenza

F0070 Errore valore di riferimento CB OFF2

Causa

Nessun valore di riferimento ricevuto dalla CB (scheda di comunicazione) durante il tempo telegramma OFF

Diagnosi & Eliminazione

Controllare la CB ed il partner di comunicazione

F0071 Errore valore di riferimento USS (collegamento-BOP) OFF2

Causa

Nessun valore di riferimento ricevuto da USS durante il tempo telegramma OFF

Diagnosi & Eliminazione

Controllare il master USS

F0072 Errore valore di riferimento USS (collegamento COMM) OFF2

Causa

Nessun valore di riferimento ricevuto da USS durante il tempo telegramma OFF

Diagnosi & Eliminazione

Controllare il master USS

F0080 ADC ha perso il segnale di ingresso OFF2

Causa
- Interruzione circuitale
- Segnale fuori dai limiti

F0085 Errore esterno OFF2

Causa
Errore esterno generato attraverso gli ingressi, come esempio

Diagnosi & Eliminazione
Disabilitare ad esempio ingresso per generazione errore.

F0090 Perdita di segnale trasduttore OFF2

Causa
Segnale perso dal trasduttore

Diagnosi & Eliminazione
Controllare quanto segue:
- È incorporato un trasduttore del numero di giri? Se non è incorporato alcun trasduttore, regolare P0400 = 0 e scegliere tipo di funzionamento „regolazione del vettore senza trasduttore" (P1300 = 20 or 22)
- I collegamenti fra trasduttore e convertitore statico di frequenza
- È guasto il trasduttore? (scegliere P1300 = 0, funzionamento con numero di giri fisso, verificare il segnale del trasduttore in r0061)
- Aumentare la soglia di segnale del trasduttore in P0492

F0101 Stack Overflow OFF2

Causa
Errore software o guasto processore

Diagnosi & Eliminazione
Lanciare le routine di autodiagnosi.

F0221 Segnale di retroazione PID inferiore al valore minimo OFF2

Causa
Segnale di retroazione PID inferiore al valore minimo parametro P2268

Diagnosi & Eliminazione
- Cambiare il valore del parametro P2268
- Regolare il guadagno sul segnale di retroazione.

F0222 Segnale di retroazione PID superiore al valore massimo OFF2

Causa
Segnale di retroazione PID superiore al valore massimo del parametro P2267

Diagnosi & Eliminazione
- Cambiare il valore del parametro P2267
- Regolare il guadagno sul segnale di retroazione.

F0450 Errore dei Test BIST OFF2

Causa
Valore di errore = 1: Errore per alcuni test sulla sezione di alimentazione
2:Errore per alcuni test sulla scheda di controllo
4:Errore per alcuni dei test funzionali
8:Errore per alcuni dei test del modulo di IO. (Solo modelli MM 420)
16:La RAM interna risulta guasta dopo l'autodiagnosi all'accensione

Diagnosi & Eliminazione
Errore di hardware, telefonare al servizio assistenza clienti /Customer Support

F0452 Rilevamento avaria cinghia OFF2

Causa

Le condizioni di carico sul motore indicano un'avaria nella cinghia o nella meccanica.

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:

1. che non vi siano rotture, inceppamenti o ostruzioni nel cinematismo
2. Se si impiega un trasduttore esterno, verificare per favore le seguenti regolazioni dei parametri:
   P2192 (tempo di ritardo sorveglianza coppia di carico)
3. Se si lavora con una gamma di numeri di giri , verificare per favore quanto segue:
   P2182 (sorv. coppia di carico soglia freq. 1)
   P2183 (sorv. coppia di carico soglia freq. 2)
   P2184 (sorv. coppia di carico soglia freq. 3)
   P2185 (soglia superiore coppia 1)
   P2186 (soglia inferiore coppia 1)
   P2187 (soglia superiore coppia 2)
   P2188 (soglia inferiore coppia 2)
   P2189 (soglia superiore coppia 3)
   P2190 (soglia inferiore coppia 3)
   P2192 (ritardo sorveglianza coppia di carico)

3.2 Codici di segnalazione

Le segnalazioni di allarme vengono memorizzate nel parametro r2110 con il loro numero di codice (p.e.A0503 = 503) e possono essere lette da lì.

A0501 Limitazione di corrente

Causa

- La potenza del motore (P0307) non corrisponde a quella dell'inverter (P0206)
- I cavi del motore sono troppo lunghi
- Guasti a terra

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:

- che la potenza motore (P0307) corrisponda a quella dell'inverter (P0206).
- che non si siano superati i limiti di lunghezza cavo.
- che il cavo motore ed il motore non presentino cortocircuiti o guasti a terra.
- che i parametri motore corrispondano al motore utilizzato.
- che il valore della resistenza statorica (P0350) sia corretto.
- che il motore non sia bloccato o in sovraccarico
- Aumentare il tempo di rampa
- Ridurre il boost di corrente (comando U/f: P1311 & P1312, regolazione del vettore : P1610 & P1611)

A0502 Limite sovratensione

Causa

- Raggiungimento del limite di sovratensione.
- Questa segnalazione può essere generata in fase di decelerazione, se il controller del circuito intermedio è disabilitato (P1240 = 0).

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:

- che la tensione di rete (P0210) rientri nei limiti indicati nei dati di targa.
- che il controller del circuito intermedio sia abilitato (P1240) e parametrizzato.
- che il tempo di decelerazione (P1121) sia adeguato al carico inerziale.
- che la potenza frenante richiesta rientri nei limiti prescritti.

A0503 Limite di sottotensione

Causa

- Caduta nell'alimentazione di rete
- La tensione di rete (P0210), e di conseguenza la tensione circuito intermedio (r0026), sono al di sotto del limite specificato (P2172).

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:

- che la tensione di rete (P0210) rientri nei limiti indicati nei dati di targa
- che l'alimentazione elettrica non subisca cadute o riduzioni temporanee di tensione.
- Autorizzare tamponamento cinetico (P1240 = 2)

A0504 Sovratemperatura inverter

Causa

Superamento del livello di segnalazione per la temperatura del corpo di raffreddamento inverter (P0614), con conseguente riduzione della frequenza di switching e/o della frequenza di uscita (a seconda della parametrizzazione in (P0610)

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:
- che le condizioni di carico e il duty-cycle siano adeguati
- Gira il ventilatore quando il convertitore è in funzionamento?
- che la frequenza di switching (P1800) sia impostata al valore di default
- La temperatura ambiente potrebbe essere superiore alla massima consentita per il corretto funzionamento dell'inverter

A0505 I^2t inverter

Causa

Superamento del livello di segnalazione (P0294), frequenza in uscita e/o frequenza di impulso vengono ridotte se parametrizzate (P0610 = 1).

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:
- che il duty-cycle del carico rientri nei limiti prescritti.
- che la potenza motore (P0307) corrisponda a quella dell'inverter (P0206)

A0511 Sovratemperatura motore

Causa
- Motore sovraccarico
- Gioco del carico eccessivo

Diagnosi & Eliminazione

Indipendentemente dal tipo di sorveglianza della temperatura verificare quanto segue:
- che il duty-cicle del carico sia corretto
- che le sovratemperature nominali motore (P0626-P0628) siano corrette
- che il livello di segnalazione temperatura motore (P0604) corrisponda

Se P0601 = 0 o 1, verificare per favore quanto segue:
- Sono corretti di dati del motore (targhetta)?, se no, effettuare messa in funzionamento rapida
- Valori esatti di temperatura con identificazione del motore (P1910=1)
- È corretto il peso del motore (P0344)?
- Con P0626, P0627, P0628 si può modificare la sovratemperatura permessa, se il motore non è un motore standard Siemens.

Se P0601 = 2, verificare per favore quanto segue:
- È plausibile la temperatura visualizzata in r0035 ?
- È impiegato un sensore termico KTY84 ? (altri non vengono supportati)

A0522 I2C leggere supero del tempo

Causa

L'accesso ciclico a valori UCE e dati della parte di potenza tramite bus I2C (MM440 forma costruttiva m FX & GX) è disturbato.

A0523 Errore in uscita

Causa

Un circuito del motore non è collegato

A0535 Surriscaldamento resistenza di frenatura

Diagnosi & Eliminazione
- Aumento del gioco del carico P1237
- Aumento del tempo di ritorno P1121

A0541 Attivazione identificazione dati motore

Causa

È stata selezionata (P1910) o è in corso l'identificazione dati motore

A0542 Ottimizzazione del regolatore del numero di giri in funzione

Causa

L´ottimizzazione del regolatore del numero di giri (P1960) è selezionata o attiva al momento

A0590 Allarme: nessun segnale dal trasduttore del numero di giri

Causa

Niente segnali del trasduttore del numero di giri; il convertitore ha commutato su regolazione del vettore senza trasduttore.

Diagnosi & Eliminazione

Fermare il convertitore statico e

- verificare il trasduttore del numero di giri ; se non é impiegato alcun trasduttore, regolare P0400 = 0 e scegliere tipo di funzionamento regolazione del vettore senza cavo (P1300 = 20 o 22)
- verificare i collegamenti del trasduttore
- verificare se il trasduttore funziona correttamente (regolare P1300 = 0 e lavorare con numero di giri fisso , verificare il segnale del trasduttore in r0061
- aumentare la differenza permessa del numero di giri in P0492

A0600 Segnalazione superamento RTOS

A0700 Segnalazione CB 1

Causa

Specifico per la CB (scheda di comunicazione)

Diagnosi & Eliminazione

Vedi il Manuale per l'utente della CB

A0701 Segnalazione CB 2

Causa

Specifico per la CB (scheda di comunicazione)

Diagnosi & Eliminazione

Vedi il Manuale per l'utente della CB

A0702 Segnalazione CB 3

Causa

Specifico per la CB (scheda di comunicazione)

Diagnosi & Eliminazione

Vedi il Manuale per l'utente della CB

A0703 Segnalazione CB 4

Causa

Specifico per la CB (scheda di comunicazione)

Diagnosi & Eliminazione

Vedi il Manuale per l'utente della CB

A0704 Segnalazione CB 5

Causa

Specifico per la CB (scheda di comunicazione)

Diagnosi & Eliminazione

Vedi il Manuale per l'utente della CB

A0705 Segnalazione CB 6

Causa

Specifico per la CB (scheda di comunicazione)

Diagnosi & Eliminazione

Vedi il Manuale per l'utente della CB

A0706 Segnalazione CB 7

Causa

Specifico per la CB (scheda di comunicazione)

Diagnosi & Eliminazione

Vedi il Manuale per l'utente della CB

A0707 Segnalazione CB 8

Causa
Specifico per la CB (scheda di comunicazione)
Diagnosi & Eliminazione
Vedi il Manuale per l'utente della CB

A0708 Segnalazione CB 9

Causa
Specifico per la CB (scheda di comunicazione)
Diagnosi & Eliminazione
Vedi il Manuale per l'utente della CB

A0709 Segnalazione CB 10

Causa
Specifico per la CB (scheda di comunicazione)
Diagnosi & Eliminazione
Vedi il Manuale per l'utente della CB

A0710 Errore comunicazione CB

Causa
Perdita della comunicazione con la CB (scheda di comunicazione).
Diagnosi & Eliminazione
Controllare l'hardware della CB

A0711 Errore configurazione CB

Causa
La CB (scheda di comunicazione) segnala un errore di configurazione.
Diagnosi & Eliminazione
Controllare i parametri della CB

A0910 Controller Vdc-max disattivato

Causa
Il controller Vdc max è stato disattivato perché non è in grado di mantenere la tensione del circuito intermedio (r0026) nei limiti di tolleranza (P2172).

- Si verifica se la tensione di rete (P0210) rimane sempre troppo alta.
- Si verifica se il motore viene trascinato da un carico attivo passando di conseguenza in modalità rigenerativa.
- Si verifica a carichi inerziali particolarmente elevati, in fase di decelerazione.

Diagnosi & Eliminazione
Controllare quanto segue:

- che la tensione di ingresso (P0756) rientri a specifiche.
- che il carico corrisponda.

A0911 Controller Vdc-max attivo

Causa

- Il controller Vdc max è attivo, di conseguenza verranno automaticamente aumentati i tempi di rampa per mantenere la tensione del circuito intermedio (r0026) entro i limiti di specifica (P2172).

A0912 Controller Vdc-min attivo

Causa

- Il controller Vdc min verrà attivato se la tensione circuito intermedio (r0026) scende al di sotto del livello minimo (P2172). L'energia cinetica del motore viene impiegata per mantenere tensione al circuito intermedio, causando così una decelerazione nell'azionamento! Di conseguenza, le cadute di rete non necessariamente portano ad un intervento per sottotensione.

A0920 Errata impostazione dei parametri ADC

Causa
I parametri ADC non devono essere impostati allo stesso valore, poiché ciò produrrebbe segnali illogici.
Valore di errore = 0: impostazioni uguali dei parametri di uscita
1:impostazioni uguali dei parametri di ingresso
2:le impostazioni di ingresso dei parametri non corrispondono al tipo di ADC

A0921 Errata impostazione dei parametri DAC

Causa

I parametri DAC non devono essere impostati allo stesso valore, poiché ciò produrrebbe segnali illogici.
Valore di errore = 0: impostazioni uguali dei parametri di uscita
1:impostazioni uguali dei parametri di ingresso
2:le impostazioni di uscita dei parametri non corrispondono al tipo di DAC

A0922 Inverter senza di carico

Causa

Non viene applicato alcun carico all'inverter.
Di conseguenza alcune funzioni possono non operare come nelle normali condizioni di carico.

A0923 Richiesta JOG sia a destra sia a sinistra

Causa

Sono stati richiesti i comandi a impulsi (JOG) sia a destra sia a sinistra (P1055/P1056). Questo congela la frequenza di uscita RFG al suo valore corrente.

A0936 PID Autotuning attivo

Causa

PID Autotuning (P2350) è selezionato o funziona .

A0952 Allarme Rilevamento avaria cinghia

Causa

Le condizioni di carico sul motore indicano un'avaria nella cinghia o nella meccanica.

Diagnosi & Eliminazione

Controllare quanto segue:
Niente frenata, mancato funzionamento o distruzione del tratto di trasmissione

Se si impiega un trasduttore esterno, verificare per favore le seguenti regolazioni di parametri:
P2192 (ritardo sorveglianza coppia di carico)

3. Se si lavora con una gamma di numero di giri , verificare quanto segue:
P2182(sorv. coppia di carico soglia freq. 1)
P2183 (sorv. coppia di carico soglia freq. 2)
P2184 (sorv. coppia di carico soglia freq. 3)
P2185 (soglia superiore coppia 1)
P2186 (soglia inferiore coppia 1)
P2187 (soglia superiore coppia 2)
P2188 (soglia inferiore coppia 2)
P2189 (soglia superiore coppia 3)
P2190 (soglia inferiore coppia 3)
P2192 (ritardo sorveglianza coppia di carico)

Si prega di inviare suggerimenti e/o correzioni

Presso
Siemens AG
Automation & Drives
SD VM 4
Postfach 3269

D-91050 Erlangen
Repubblica Federale Tedesca

Suggerimenti per la documentazione tecnica_

Suggerimenti **Correzioni**
Per pubblicazione/manuale: **MICROMASTER 440** **Lista parametri** Documentazione utente
Numero di ordinazione: 6SE6400-5BB00-0CP0 Data di pubblicazione: Edizione 12/02
Nel caso in cui notiate degli errori di stampa nella presente pubblicazione, si prega di notificarceli sulla presente pagina. Sono anche graditi tutti i suggerimenti migliorativi.

Da

Nome:

Società/Reparto assistenza

Indirizzo: ______________________________________

____

Telefono: __________ / _________________________

Fax: ________ / _______________________________

Siemens AG
Bereich Automation and Drives (A&D)
Geschäftsgebiet Standard Drives (SD)
Postfach 3269, D-91050 Erlangen
Repubblica Federale di Germania



Siemens Aktiengesellschaft

N. ordinazione: 6SE6400-5BB00-0CP0
Edizione 12/02